

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN
SUMBANGAN SUKARELA PENDIDIKAN
BERKUALITAS PADA SMA NEGERI 09 MAKASSAR
BERBASIS WEB**



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

FITRIANI ZAKIR
NIM: 60900113005

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitriani Zakir

NIM : 60900113005

Jurusan : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela
Pendidikan Berkualitas Pada SMA Negeri 09 Makassar Berbasis
Web

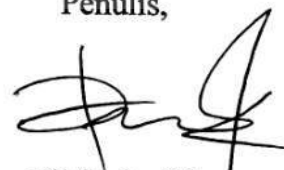
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan ataupun pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Makassar, November 2017

Penulis,



Fitriani zakir

Nim: 60900113005

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Fitriani Zakir, NIM: 60900113005, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas Pada SMA Negeri 09 Makassar Berbasis Web", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan kesidang *Munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, November 2017

Pembimbing I



Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M
Nip : 19571231 199203 1 002

Pembimbing II



Nur Afif, S.T., M.T
Nip : 19811024 200912 1 003

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN SUMBANGAN SUKARELA PENDIDIKAN BERKUALITAS PADA SMA NEGERI 09 MAKASSAR BERBASIS WEB” yang disusun oleh saudari Fitriani Zakir, NIM: 60900113005, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Selasa, 28 November 2017 M** dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Sistem Informasi dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 28 November 2017 M
09 Rabi’ul-Awwal 1439 H

DEWAN PENGUJI

1. Ketua : Dr. Ir. A. Suarda, M.Si
2. Sekretaris : Farida Yusuf, S.Kom., M.T.
3. Munaqisy I : Faisal Akib, S.Kom., M.Kom
4. Munaqisy II : Faisal, S.T., M.T
5. Munaqisy III : Dr. Abdullah, M.Ag
6. Pembimbing I : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.
7. Pembimbing II : Nur Afif, S.T., M.T.

()
()
()
()
()
()
()

Diketahui oleh :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar



Prof. Dr. H. Arifuddin Ahmad, M.Ag.
Nip. 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR



Dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan taufiq, rahmat hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas Pada SMA Negeri 09 Makassar Berbasis Web” dapat terselesaikan dengan baik meski melalui banyak tantangan dan hambatan.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat utama, dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Penulis menyadari bahwa didalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari berbagai pihak yang banyak memberikan doa, dukungan dan semangatnya.

Olehnya itu, melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih dan rasa hormat yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Bapak H. Zakir dan Ibu Almh Hj Norfah, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material selama masa pendidikanku. Serta buat kakak Faizal, Fahri, Farawansa dan adek saya Fajriandi, Fira, Fahmi yang juga selalu setia memberikan dorongan motivasi agar terselesainya skripsi penulis. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si.

2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Prof. Dr. H. Arifuddin, M. Ag.
3. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Faisal Akib, S.Kom., M.Kom dan Ibu Farida Yusuf, S.Kom, M.T
4. Pembimbing I Bapak Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M dan Pembimbing II Bapak Nur Afif, S.T., M.T yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Penguji I Bapak Faisal Akib, S.Kom., M.Kom dan Penguji II Bapak Faisal S.T., M.T, serta Penguji III Bapak Dr. Abdullah, M.Ag, yang telah menyumbangkan banyak ide dan saran yang membangun untuk penulis.
6. Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi dan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
7. Kak Evi Yuliana S.Kom, selaku staf jurusan Sistem Informasi serta staf/pegawai dalam jajaran lingkup Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, yang telah dengan sabar melayani penulis dalam menyelesaikan pengurusan skripsi, dimana penulis merasa selalu mendapatkan pelayanan terbaik, sehingga Alhamdulillah pengurusan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
8. Keluarga besar SMA Negeri 09 Makassar, Terima kasih atas sambutan, kesempatan dan arahannya dalam melengkapi data-data pembuatan aplikasi penulis.

9. Teman-teman dari jurusan sistem informasi dan terkhusus angkatan saya BORLAND yang telah menjadi seperjuangan menjalani suka dan duka bersama dalam menempuh pendidikan di kampus UIN Alauddin Makassar.
 10. Sahabat saya Desly Dwi Ariembi dan Ayu Fradhiyah Mussari yang selalu setia menemani saya bimbingan, mengurus segala kelengkapan berkas, jalan-jalan dan memberikan semangat ketika terpuruk, canda-tawa, serta motivasi dan menyelesaikan tugas akhir ini.
 11. Terimakasih kepada para senior jurusan Sistem informasi dan jurusan Teknik Informatika yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan banyak sekali dukungan, motivasi agar tetap semangat dalam penyusunan skripsi ini.
 12. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
- Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian. Lebih dan kurangnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga Allah swt. melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin.

Makassar, November 2017

Penyusun

Fitriani Zakir
Nim: 60900113005

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus.....	7
D. Kajian Pustaka.....	8
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	11
1. Tujuan Penelitian.....	11
2. Kegunaan Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN TEORITIS.....	13
A. Rancang Bangun.....	13
B. Sistem Informasi.....	13
1. Sistem.....	13
2. Informasi.....	16
C. Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas.....	17
D. SMA Negeri 09 Makassar.....	18

E. Bendahara Sekolah.....	18
F. Pengelolaan Secara Transparan.....	19
G. Website.....	20
H. Framework.....	22
I. Bootstrap.....	23
J. MySQL.....	23
K. XAMPP.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
A. Jenis dan Lokasi Penelitian.....	29
B. Pendekatan Penelitian.....	29
C. Sumber Data.....	30
D. Metode Pengumpulan Data.....	30
1. Wawancara.....	30
2. Observasi.....	31
3. Studi Literatur.....	31
E. Instrumen Penelitian.....	32
1. Perangkat Keras.....	32
2. Perangkat Lunak.....	32
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	33
1. Pengolahan Data.....	33
2. Analisis Data.....	33
G. Metode Perancangan Aplikasi.....	33
H. Teknik Pengujian Sistem.....	36
I. Rancangan Tabel Uji.....	37
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	38

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	38
B. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	39
1. Analisis Masalah.....	39
2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
C. Flowmap Sistem Yang Diusulkan.....	42
D. Perancangan Sistem.....	44
1. Diagram Konteks.....	44
2. Diagram Berjenjang.....	45
3. Diagram Level 1.....	46
4. Diagram Level 2 Proses 4.....	47
E. ER Diagram.....	48
F. Kamus Data.....	49
G. Struktur Tabel.....	49
H. Perancangan Antarmuka.....	52
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	58
A. Implementasi Aplikasi.....	58
B. Pengujian Sistem.....	58
C. Pengujian Sistem Blackbox.....	59
D. Pengujian Sistem Whitebox	61
E. Tampilan Sistem.....	73
BAB VI P E N U T U P.....	88
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90
RIWAYAT HIDUP.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1. Gambar Tahapan Model <i>Waterfall</i>	34
Gambar IV. 1. <i>Flowmap Diagram</i> Sistem Yang Sedang Berjalan.....	38
Gambar IV. 2. <i>Flowmap Diagram</i> Sistem Yang Diusulkan.....	42
Gambar IV. 3. <i>Diagram Konteks</i>	44
Gambar IV. 4. <i>Diagram Berjenjang</i>	45
Gambar IV. 5. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	46
Gambar IV. 6. <i>Data Flow Diagram Level 2 Proses 4</i>	47
Gambar IV. 7. <i>Entitas Relationship Diagram</i>	44
Gambar IV. 8. Perancangan Antarmuka Menu Login.....	52
Gambar IV. 9. Perancangan Antarmuka Menu Utama.....	53
Gambar IV. 10. Perancangan Antarmuka Form Input Data Siswa.....	53
Gambar IV. 11. Perancangan Antarmuka Form Input Data Admin.....	54
Gambar IV. 12. Perancangan Antarmuka Form Input Data Transaksi.....	54
Gambar IV. 13. Form Bukti Penerimaan Sumbangan Sukarela.....	55
Gambar IV. 14. Laporan Data Siswa.....	55
Gambar IV. 15. Laporan Data Admin.....	56
Gambar IV. 16. Laporan Data Transaksi.....	56
Gambar IV. 17. Output Bukti Penerimaan Sumbangan.....	57
Gambar V. 1. Flowchart dan Flowgraph Menu Input Data.....	61
Gambar V. 2. Flowchart dan Flowgraph Form Menu Input Data Siswa.....	63
Gambar V. 3. Flowchart dan Flowgraph Form Menu Input Data Admin.....	65
Gambar V. 4. Flowchart dan Flowgraph Form Menu Input Data Transaksi.....	67
Gambar V. 5. Flowchart dan Flowgraph Form Laporan Data Siswa.....	69
Gambar V. 6. Flowchart dan Flowgraph Form Laporan Transaksi Pembayaran..	71
Gambar V. 7. Tampilan Login.....	73
Gambar V. 8. Halaman Utama.....	74
Gambar V. 9. Form Input Data Siswa.....	74
Gambar V. 10. Input Tambah Admin.....	75
Gambar V. 11. Form Input Pembayaran.....	76

Gambar V. 12. Kwitansi Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas.....	77
Gambar V. 13. Form Laporan Data Siswa.....	78
Gambar V. 14. Form Edit Data Siswa.....	79
Gambar V. 15. Form Details Data Siswa.....	79
Gambar V. 16. Laporan Data Siswa.....	80
Gambar V. 17. Form Laporan Data Transaksi Sumbangan.....	80
Gambar V. 18. Form Edit Data Pembayaran.....	81
Gambar V. 19. Laporan Data Sumbangan.....	82
Gambar V. 20. Halaman Utama Kepala Sekolah.....	82
Gambar V. 21. Form Menu Laporan Data Siswa.....	83
Gambar V. 22. Form Detail Data Siswa.....	84
Gambar V. 23. Menu Laporan Data Transaksi Sumbangan.....	84
Gambar V. 24. Halaman Utama Untuk Siswa.....	85
Gambar V. 25. Menu Laporan Data Siswa.....	86
Gambar V. 26. Menu Laporan Data Transaksi Sumbangan.....	86



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1. Simbol-Simbol <i>Flowmap</i>	26
Tabel II. 2. Simbol-Simbol DFD.....	27
Tabel II. 3. Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	28
Tabel III. 1. Rancangan Tabel Uji.....	37
Tabel IV. 1. Tabel Login.....	50
Tabel IV. 2. Tabel Siswa.....	51
Tabel IV. 3. Tabel Transaksi Pembayaran.....	51
Tabel IV. 4. Tabel Laporan.....	51
Tabel V. 1. Uji <i>Blackbox</i> Menu Utama Admin.....	59
Tabel V. 2. Uji <i>Blackbox</i> Menu Utama Kepala Sekolah.....	60
Tabel V. 3. Uji <i>Blackbox</i> Menu Utama Siswa.....	60



ABSTRAK

Nama : Fitriani Zakir
Nim : 60900113005
Jurusan : Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas Pada SMA Negeri 09 Makassar Berbasis Web
Pembimbing I : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M
Pembimbing II : Nur Afif S.T., M.T.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh bendahara sekolah yang cenderung kesulitan saat melakukan transaksi pembayaran dana sumbangan dengan siswa-siswi. Dengan kata lain masih menggunakan metode pembayaran secara manual, yang dimana mempunyai banyak kelemahan, seperti terjadi kekeliruan transaksi pembayaran dan keterlambatan dalam pembuatan laporan. Hal inilah yang membuat peneliti ingin membuat suatu sistem komputerisasi yang dapat meningkatkan efektifitas dalam melakukan transaksi pembayaran antara siswa dan bendahara sekolah. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk membantu dan mempermudah proses pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar.

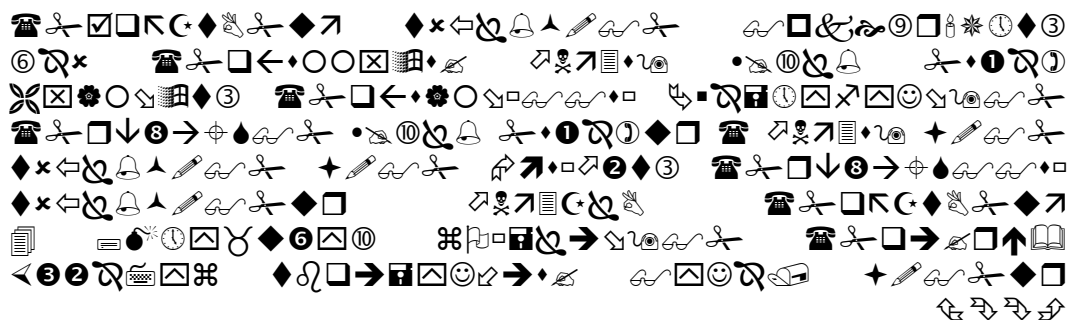
Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi literatur. Adapun *tools* yang digunakan untuk merancang Sistem pengelolaan sumbangan sukarela yaitu *Data Flow Diagram* dan *tools* untuk merancang basis data memakai *Entity Relationship Diagram*, serta pengujian aplikasi ini menggunakan metode *black box* dan *white box*.

Hasil dari pengujian aplikasi ini menyimpulkan bahwa fungsi yang diharapkan semuanya berhasil sesuai dengan keinginan. Kesimpulannya bahwa aplikasi pengelolaan sumbangan sukarela adalah sebagai media dalam melakukan transaksi pembayaran agar lebih mudah, cepat, dan tepat.

Kata Kunci : Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas, Bendahara Sekolah, Web, DFD

PENDAHULUAN

Pendidikan berkualitas adalah pendidikan yang dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas, yaitu lulusan yang memiliki prestasi akademik dan non-akademik yang mampu menjawab berbagai tantangan dan permasalahan yang akan dihadapi sekarang dan masa yang akan datang. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat menjadi lebih bermoral dan mengetahui apa yang tidak pernah diketahui sebelumnya. Pendidikan sebenarnya adalah hak semua manusia, tidak peduli dia miskin ataupun kaya, karena kesempatan memperoleh pendidikan yang layak adalah hak semua manusia yang diikuti dengan kesempatan dan kemampuan serta kemauan dari masing-masing pihak. Dari sini dapat disimpulkan bahwa kualitas atau mutu pendidikan adalah kemampuan lembaga dan sistem pendidikan dalam memberdayakan sumber-sumber pendidikan untuk meningkatkan kualitas yang sesuai dengan harapan atau tujuan pendidikan melalui proses pendidikan yang efektif. Allah swt berfirman dalam *QS Al-Mujadalah/58:11* :



Terjemahnya :

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan didalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (Derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan allah maha teliti apa yang kamu kerjakan. (Departemen Agama RI, 2009)

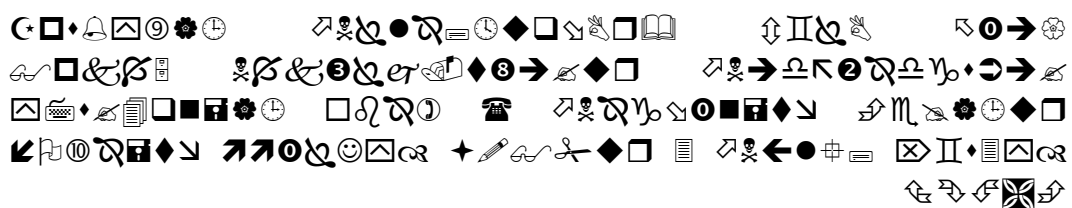
Menurut Ibnu Abi Hatim yang bersumber dari Muqatil bahwa ayat ini turun pada hari jum'at, di saat pahlawan-pahlawan Badar datang ke tempat pertemuan yang penuh sesak. Orang-orang tidak memberi tempat kepada yang baru datang itu, sehingga terpaksa mereka berdiri. Rasulullah menyuruh berdiri kepada pribumi, dan tamu-tamu itu (pahlawan Badar) disuruh duduk di tempat mereka. Orang-orang yang disuruh pindah tempat itu merasa tersinggung perasaannya. Dan juga ayat ini turun sebagai perintah kepada kaum mukmin untuk mentaati perintah Rasulullah dan memberikan kesempatan duduk kepada sesama mukmin.

Ayat ini menerangkan tentang perintah untuk memberi kelapangan dalam segala hal kepada orang lain dan juga membagi kaum beriman jadi dua, yang pertama sekadar beriman dan beramal saleh, yang kedua beriman, beramal saleh serta memiliki pengetahuan. Derajat kedua kelompok ini menjadi lebih tinggi, bukan saja karena nilai ilmu yang disandangnya, tetapi juga amal dan pengajarannya kepada pihak lain baik secara lisan atau tulisan maupun keteladanan. (Qomarudin Shaleh, 1986)

Ilmu yang dimaksud oleh ayat di atas bukan hanya ilmu agama, tetapi ilmu apapun yang bermanfaat. Dan dalam pandangan al-Qur'an ilmu tidak hanya ilmu agama, tetapi juga yang menunjukkan bahwa ilmu itu haruslah menghasilkan rasa takut dan kagum pada Allah swt, yang pada gilirannya mendorong yang berilmu untuk mengamalkan ilmunya serta memanfaatkannya untuk kepentingan makhluk. (Shihab, 2009)

Ilmu pada dasarnya memiliki banyak keutamaan, tiga di antaranya adalah ilmu dapat mengangkat derajat pemiliknya (seorang mukmin) di atas hamba lainnya, Allah swt akan memudahkan bagi orang yang berilmu jalan menuju surga. Dengan mengetahui keutamaan menuntut ilmu sepantasnya sudah umat muslim mengamalkan ilmu di jalan Allah, karena orang yang menuntut ilmu adalah orang yang menuju surga Allah.

Latar belakang masalah kedua yaitu sumbangan sukarela pendidikan berkualitas yang merupakan bantuan berupa uang bersifat iuran yang diperoleh dari siswa, sumbangan sukarela pendidikan berkualitas ini digunakan untuk membiayai seluruh kebutuhan operasional sekolah yang tidak diakomodir oleh dana BOS atau operasional sekolah yang diantaranya untuk pembayaran gaji honorer, gaji satpam, gaji petugas kebersihan dan biaya-biaya lainnya yang tidak didanai. Allah swt berfirman dalam QS At-Taubah /9:103 :



Terjemahnya :

Ambillah zakat dari harta mereka, guna membersihkan dan menyucikan mereka, dan berdoalah untuk mereka. Sesungguhnya doamu itu (menumbuhkan) ketentraman jiwa bagi mereka. Allah Maha Mendengar, Maha Mengetahui. (Departemen Agama RI, 2009).

Ayat ini diturunkan berkenaan dengan apa yang dilakukan oleh Abu Labubah dan segolongan orang-orang lainnya. Mereka merupakan kaum mukminim dan mereka mengikat diri mereka ditiang-tiang mesjid, hal ini mereka lakukan ketika mereka mendengar firman Allah swt, yang diturunkan berkenaan dengan orang-orang yang tidak berangkat berjihad, sedang mereka tidak ikut berangkat. Lalu mereka bersumpah bahwa ikatan mereka itu tidak akan dibuka melainkan oleh Nabi saw sendiri. Seraya berkata, “Ya Rasulullah, inilah harta benda kami yang merintangikan kami untuk berperang. Ambillah harta itu dan bagikanlah, serta mohonkanlah ampun untuk kami. “Kemudian setelah ayat ini diturunkan Nabi melepaskan ikatan mereka. Nabi kemudian mengambil sepertiga harta mereka kemudian menyedekahkannya dan kemudian mendoakan mereka sebagai tanda bahwa taubat mereka telah diterima.

Dalam bahasa arab kata ‘*As-sadaqah*’ berarti apa yang dinafkahkan oleh orang mukmin dengan maksud mendekatkan diri kepada Allah swt, kemudian yang kedua kata ‘*At-Tazkiyah*’ adalah dari kata rujulun zakiy, yang artinya orang yang kebaikan dan keutamaannya lebih, sementara yang ketiga kata ‘*As-Sakan*’ berarti sesuatu yang jiwa merasa tentram dan senang kepadanya. Yaitu, keluarga, harta, kesenangan, doa dan pujian.

Ilmu yang dimaksud oleh ayat di atas adalah bahwa Allah swt perintahkan agar setiap orang islam mengeluarkan zakat karena dalam zakat itu banyak hikmah baik dzahir dan batin terhadap harta dan diri seseorang insan. Zakat secara bahasa berarti berkah, tumbuh, bertambah, suci, baik dan bersih. Sedangkan secara istilah, zakat adalah bagian tertentu dari harta yang dimiliki yang wajib dikeluarkan untuk orang-orang yang berhak menerimanya yang sesuai dengan syariatnya.

Sebagai bukti tidak efektif dan efisiennya pengelolaan dana sumbangan sukarela yang tidak terkomputerisasi, SMA Negeri 09 Makassar mengulas beberapa masalah yang dialami dalam pengelolaan dana sumbangan sukarela, mulai dari data-data sumbangan sukarela yang tersimpan tidak akurat sampai dengan laporan-laporan dari dana sumbangan sukarela tidak terdokumentasi dengan detail, dan seringnya keterlambatan dalam pembuatan laporan keuangan dana sumbangan, bahkan orangtua siswa sulit mengetahui secara detail mengenai anggaran untuk memenuhi kebutuhan operasional sekolah. Ini dikarenakan proses pembayaran sumbangan sukarela pendidikan berkualitas yang masih menggunakan buku, sehingga bagian bendahara keuangan sumbangan sukarela sulit mengelola dana sumbangan dengan baik dan menyampaikan anggaran kebutuhan sekolah kepada orangtua siswa.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin berkembang dimana hampir di segala bidang pekerjaan membutuhkan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam menyelesaikan pekerjaan, Terkait dengan masalah pengelolaan

sumbangan yang kurang efektif dan pembayaran yang masih menggunakan buku, dimana nantinya pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas akan bergeser kearah komputerisasi. Salah satunya dengan adanya aplikasi pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas yang berbasis *web* yang menuntut sekolah untuk merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi serta mempertanggung jawabkan pengelolaan dana sumbangan secara transparan dengan mempunyai sistem yang lebih baik. (Suryana, 2008)

Melihat kondisi Latar belakang untuk itu dibutuhkannya sistem informasi yang dapat menunjang dalam penyampaian data/informasi yang dapat dipergunakan oleh pihak sekolah, dan didalam kegiatan pengelolaan pembiayaan pendidikan dapat meliputi tiga hal, yaitu budgeting (anggaran), Accouting (pembukuan/laporan), Auditing (pemeriksaan). (Amirullah, 2003)

Dari uraian diatas, maka dalam laporan tugas akhir ini penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas Pada SMA Negeri 09 Makassar berbasis web”**. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu mengatasi masalah sistem lama dan akan menjadi aplikasi solusi alternatif, sehingga diharapkan dapat mempercepat proses pengelolaan dan penyajian data sumbangan sukarela pada SMAN 09 Makassar .

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas yakni : Bagaimana Rancang dan Bangun

Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar ?

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

Agar dalam penulisan tugas akhir ini lebih terukur dan terarah maka penulis akan fokus pada pembahasan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar dengan berbasis *web*
2. User target dari sistem ini, yaitu bendahara sekolah SMAN Negeri 09 Makassar.
3. Pelaksana Pengelolaan Sumbangan Sukarela pendidikan berkualitas ini dilakukan secara transparan.

Untuk memberikan gambaran dan penjelasan kepada para pembaca dan memberikan persepsi penulis kepada pembaca maka akan dipaparkan penjelasan dan gambaran yang sesuai penelitian ini. Adapun penjelasan dan gambarannya adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini berbasis *web* dengan menggunakan *framework bootstrap*.
2. Sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas ini memperhatikan arus keuangan sumbangan sukarela dari sejumlah siswa-siswi, laporan keuangan sampai dengan penyimpanan/pengelolaan data sumbangan/keuangan pada SMA Negeri 09 Makassar

3. Sistem ini bisa diakses oleh kepala sekolah dan bendahara sekolah sebagai admin, serta para orang tua siswa dengan hak user masing-masing.

D. Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini digunakan sebagai pembandingan antara penelitian yang sudah dilakukan peneliti. Penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut :

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Abid Dzulfikar pada tahun 2015 yang berjudul “Sistem Pngelolaan Keuangan Sekolah Di SMA Negeri Se-Kabupaten Kendal” Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan dalam pengelolaan keuangan sekolah dan merealisasi anggaran dalam pengelolaan keuangan sekolah di SMA Negeri Se-Kabupaten Kendal

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat oleh penulis. Persamaannya adalah sama-sama bertujuan membangun system pengelolaan keuangan disekolah. Sedangkan perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Abid Dzulfikar fokus pada Sistem Pengelolaan Keuangan Sekolah Di SMA Negeri Se-Kabupaten Kendal dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* karena data penelitian ini berupa angka-angka. Sedangkan sistem yang akan dibuat penulis fokus pada pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar dengan berbasis *web* dan menggunakan metode waterfall, sehingga mempermudah dalam arus pembuatan laporan keuangan sumbangan sukarela dari para siswa-siswi.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Eric Susanto pada tahun 2015 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Pembelajaran Institusi Pendidikan Bagian Komunikasi dan Administrasi” sistem pengelolaan pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft* untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen yang terintegrasi dengan *web*. Dengan menggunakan sistem ini pengelolaan basisdata pada institusi pendidikan bisa dikerjakan secara otomatis dan lebih efisien.

Penelitian ini persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat penulis. Persamaannya adalah sama-sama bertujuan membangun sistem pengelolaan. Sedangkan perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Eric Susanto dibuat menggunakan *Microsoft Office Sharepoint Server 2010*, yang merupakan perangkat lunak buatan *Microsoft* untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen yang terintegrasi dengan *web*. Sedangkan sistem yang akan dibuat oleh penulis adalah rancang bangun sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas dengan berbasis *web* dan menggunakan metode waterfall, sehingga mempermudah dalam arus pembuatan laporan keuangan sumbangan sukarela dari para siswa-siswi.

Ketiga, Penelitian yang dilakukan oleh Amuddin Syarif pada tahun 2011 yang berjudul “Sistem Informasi Administrasi Berbasis Desktop Pada Jogja IT Training Center Yogyakarta” sistem ini berbasis komputer yang akan menggantikan pencatatan pengolahan data keuangan dalam kwitansi, sehingga

pada saat jatuh tempo pelaporan keuangan pihak manajemen tidak perlu lagi mengumpulkan seluruh kwitansi, nota dan lain sebagainya.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat oleh penulis. Persamaannya adalah sistem ini berbasis komputer yang menggantikan catatan berbasis kertas, mengorganisir, menyimpan, mengumpulkan informasi/data-data keuangan. Namun yang menjadi perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Aminuddin Syarif adalah Sistem Informasi Administrasi Berbasis Desktop Pada Jogja IT Training Center Yogyakarta pada penelitian ini sistem yang diambilnya berbasis *desktop* dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0* dan *Microsoft SQL Server 2000*. Sedangkan sistem yang akan dibuat oleh penulis adalah rancang bangun sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas dengan berbasis *web* menggunakan framework *Bootstrap* dan metode *waterfall*, sehingga mempermudah dalam arus pembuatan laporan keuangan sumbangan sukarela dari para siswa-siswi.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Muthmah Sutrisna Muhtar pada tahun 2014 yang berjudul “Aplikasi Pengelolaan Keuangan Pribadi dan Rumah Tangga Berbasis *Android*” Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan referensi kepada masyarakat tentang bagaimana cara mengelola keuangan dengan baik dan benar, baik itu untuk keuangan pribadi maupun keuangan rumah tangga dengan menampilkan keuangan di *Smartphone* dengan *Platform Android*.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat oleh penulis. Persamaannya adalah sama-sama bertujuan membangun

system pengelolaan keuangan. Sedangkan perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Muthmah Sutrisna Muhtar fokus pada Pengelolaan Keuangan Pribadi dan Rumah Tangga dengan berbasis *Android* dan pada pembuatan aplikasi mobile ini menggunakan beberapa software seperti brackets sebagai wadah untuk menampung source pada code HTML, CSS dan Xampp selaku tempat penyimpanan basis data dari aplikasi ini. sedangkan sistem yang akan dibuat penulis fokus pada pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar dengan berbasis *web* menggunakan framework *Bootstrap*.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan dan mengetahui pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar untuk membantu Sekolah dalam penyajian data sumbangan sukarela pendidikan berkualitas.

2. Kegunaan Penelitian

Diharapkan dengan kegunaan dalam penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup 2 hal pokok berikut :

a. Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan konseptual dan referensi tentang permasalahan dalam sistem informasi terutama bagi para peneliti yang mengkaji dan meneliti lebih lanjut lagi terhadap permasalahan dalam bidang sistem informasi pada suatu sekolah.

b. Kegunaan Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan acuan dalam mengetahui proses sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar.



BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Rancang Bangun

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002).

Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Ladjamudin, 2008). Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2002). Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

B. Sistem Informasi

Dalam pengertian sistem informasi ada baiknya terlebih dahulu mengerti arti sistem dan informasi. Dengan memahami definisi sistem dan informasi akan dapat diperoleh penjelasan yang baik tentang sistem informasi.

1. Sistem

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan

tertentu. Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama atau sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi (Hanif Al Fata, 2007).

Dari definisi di atas maka dapat diketahui manfaat sistem yaitu untuk menyatukan atau mengintegrasikan semua unsur yang ada dalam suatu ruang lingkup, dimana komponen-komponen tersebut tidak dapat berdiri sendiri. Komponen atau sub sistem harus saling berintegrasi dan saling berhubungan untuk membentuk satu kesatuan sehingga sasaran dan tujuan dari sistem tersebut dapat tercapai.

Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen yaitu:

- a. Objek, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel. Ia dapat benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.
- b. Atribut, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
- c. Hubungan internal, di antara objek-objek di dalamnya.
- d. Lingkungan, tempat di mana sistem berada.

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

a. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (goal), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

b. Masukan

Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

c. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk.

d. Keluaran

Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

e. Batas

Yang disebut batas (boundary) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan).

f. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini

digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

g. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri.

2. Informasi

Secara umum informasi diartikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berarti atau lebih berguna bagi yang menerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang kemudian dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam mengambil keputusan. Lebih mudahnya, informasi merupakan data yang terlebih dahulu diklasifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan serta memiliki arti dan manfaat bagi manusia/penerimanya.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal yaitu :

1. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak boleh menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat waktu (*timelines*)

Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh tertunda. Informasi yang sudah usang nilainya akan berkurang. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan suatu keputusan.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk penggunaanya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dan lainnya pasti berbeda.

Dari definisi sistem dan informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu sistem organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik (Hartono, 2000).

C. Sumbangan sukarela pendidikan berkualitas

Sumbangan sukarela pendidikan berkualitas adalah bantuan berupa uang bersifat iuran yang diperoleh dari siswa, sumbangan sukarela pendidikan berkualitas ini merupakan peraturan wali kota (Perwali) untuk mengakhiri polemik pungutan iuran komite sekolah di kota makassar, penerapan sistem sumbangan sukarela ini sebagai pengganti aturan iuran komite sekolah yang secara mengikat dan menentu.

Konsep sumbangan sukarela ini sangat berbeda dengan iuran yang sifatnya wajib mengikat, mempunyai jumlah dan batasan waktu pembayaran bagi peserta didik yang selama ini memberatkan orang tua peserta didik. Sumbangan sukarela ini pun nantinya akan digunakan untuk membiayai seluruh kebutuhan operasional sekolah yang tidak diakomodir oleh dana BOS atau operasional sekolah yang

diantaranya untuk pembayaran gaji honorer, gaji satpam, gaji cleaning servis dan biaya-biaya lainnya yang tidak didanai.

D. SMA Negeri 09 Makassar

SMA Negeri 09 Makassar merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri yang beralamat di jalan. Karunrung Raya No. 37, Kelurahan karunrung, Kecamatan rappocini, Kota makassar, Provinsi sulawesi selatan, indonesia. Sama dengan SMA pada umumnya di indonesia masa pendidikan sekolah di SMA Negeri 09 makassar ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari kelas x sampai kelas xii. SMA Negeri 09 Makassar ini didirikan pada tanggal 22-12-1978.

E. Bendahara Sekolah

Bendahara sekolah merupakan seseorang yang melakukan tindakan pengurusan/ketatausahaan keuangan yang meliputi pencatatan, perencanaan, pelaksanaan, pembukuan, pembelanjaan, pertanggung jawaban dan pelaporan keuangan sekolah. Pengelolaan administrasi keuangan sekolah perlu memperhatikan sejumlah prinsip, Undang-undang No 20 Tahun 2003 pasal 48 menyatakan bahwa pengelolaan dana pendidikan berdasarkan pada prinsip keadilan, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas publik. Disamping itu prinsip efektivitas juga perlu mendapat penekanan. (Sutarsih, 2007)

Dalam tugas bendahara keuangan sekolah perlu meningkatkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan keuangan sekolah
- b. Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi keuangan sekolah.

- c. Meminimalkan penyalahgunaan anggaran sekolah.
- d. Mempelajari rencana kegiatan selama periode kepengurusan

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dibutuhkan kreativitas kepala sekolah dalam menggali sumber-sumber dana, menempatkan seorang bendahara yang menguasai dalam pembukuan dan pertanggung-jawaban keuangan serta memanfaatkannya secara benar sesuai peraturan perundangan yang berlaku. (Kadarman dan Udaya, 1992)

F. Pengelolaan secara transparan

Menurut Kamus Bahasa Indonesia, transparan adalah nyata, jelas. Prinsip transparan mewajibkan adanya suatu informasi yang terbuka, tepat waktu, jelas dan dapat diperbandingkan menyangkut keadaan keuangan dan pengelolaan kegiatan organisasi.

Dalam manajemen keuangan sekolah, prinsip transparan dapat diartikan adanya keterbukaan mengenai sumber keuangan dan jumlahnya, rincian penggunaan anggaran, dan pertanggung jawabannya pun harus jelas sehingga semua pihak yang berkepentingan disekolah dapat dengan mudah mengetahuinya. Dengan prinsip keuangan yang transparan, maka dapat meningkatkan dukungan dan kepercayaan masyarakat, orangtua siswa dalam penyelenggaraan seluruh program yang menunjang pendidikan di sekolah.

Tujuan dari pengelolaan keuangan secara transparan juga agar dapat terciptanya kepercayaan publik terhadap sekolah. Kepercayaan publik yang tinggi akan sekolah dapat mendorong partisipasi yang lebih tinggi pula terhadap

pengelolaan manajemen sekolah. Sekolah pun juga nantinya akan dianggap sebagai agen bahkan sumber perubahan masyarakat. (Slamet, 2005)

G. Website

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page* dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya. (Lukmanul, 2004).

Website (situs web) merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. URL adalah suatu sarana yang digunakan untuk menentukan lokasi informasi pada suatu *Web*. Untuk menyediakan keberadaan sebuah *website*, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya yaitu sebagai berikut:

1. Nama domain (*Domain name/URL – Uniform Resource Locator*)

Pengertian Nama domain atau biasa disebut dengan *Domain Name* atau *URL* adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *website*, atau dengan kata lain *domain name* adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah *website* pada dunia internet. Contohnya adalah <http://www.baliorange.net><http://www.detik.com> .

Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai

dengan kepentingan dan lokasi keberadaan *website* tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah *com*, *net*, *org*, *info*, *biz*, *name*, *ws*. Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah *co.id* (untuk nama domain *website* perusahaan), *ac.id* (nama domain *website* pendidikan), *go.id* (nama domain *website* instansi pemerintah), *or.id* (nama domain *website* organisasi). (Prihatna, 2005).

2. Rumah tempat *website* (*Web hosting*)

Pengertian *Web Hosting* dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di *website*. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya *web hosting* yang disewa/dipunyai, semakin besar *web hosting* semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam *website*. *Web Hosting* juga diperoleh dengan menyewa. Besarnya *hosting* ditentukan ruangan *harddisk* dengan ukuran *MB*(Mega Byte) atau *GB*(Giga Byte). Lama penyewaan *web hosting* rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa *web hosting* yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negeri. (Dewanto, 2006).

3. Bahasa Program (*Scripts Program*)

Scripts Program adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam *website* yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah *website*. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat *website* semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus. (Sibero, 2011).

4. Desain website

Setelah melakukan penyewaan *domain name* dan *web hosting* serta penguasaan bahasa program (*scripts program*), unsur *website* yang penting dan utama adalah desain. Desain *website* menentukan kualitas dan keindahan sebuah *website*. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah *website*.

Untuk membuat *website* biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *website designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas *designer*. Semakin banyak penguasaan *web designer* tentang beragam program/software pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa *web designer* ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas *designer*. (Dewanto, 2006).

H. Framework

Framework merupakan sebuah kerangka kerja yang memudahkan pengembang aplikasi untuk membangun *software* sesuai dengan bahasa pemrograman tertentu.

Framework untuk bahasa pemrograman PHP umumnya terdiri dari sekumpula folder yang berisi file-file PHP, di mana file-file tersebut merupakan CLASS LIBRARY, HELPER, PLUGIN, atau KONFIGURASI lainnya.

I. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek Javascript yang dibangun dengan menggunakan JQuery.

J. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya. (Arief, 2011).

Beberapa keunggulan dari MySQL yaitu :

- a. Cepat, handal dan mudah dalam penggunaannya, MySQL lebih cepat tiga sampai empat kali dari pada database server komersial yang beredar saat ini, mudah diatur dan tidak memerlukan seseorang yang ahli untuk mengatur administrasi pemasangan MySQL.
- b. Didukung oleh berbagai bahasa, database server MySQL dapat memberikan pesan error dalam berbagai bahasa seperti Belanda, Portugis, Spanyol, Inggris, Perancis, Jerman, dan Italia.
- c. Mampu membuat tabel berukuran sangat besar, 24 ukuran maksimal dari setiap tabel yang dapat dibuat dengan MySQL adalah 4 GB sampai dengan ukuran file yang dapat ditangani oleh sistem operasi yang dipakai.
- d. Lebih Murah, MySQL bersifat open source dan didistribusikan dengan gratis tanpa biaya untuk UNIX platform, OS/2 dan Windows platform.
- e. Melekatnya Integrasi PHP dengan MySQL, keterikatan antara PHP dengan MySQL yang sama-sama software opensource sangat kuat, sehingga koneksi

yang terjadi lebih cepat jika dibandingkan dengan menggunakan database server lainnya. Modul MySQL di PHP telah dibuat built-in sehingga tidak memerlukan konfigurasi tambahan pada file konfigurasi php ini.

MySQL juga sering digunakan di lingkungan linux. MySQL merupakan software open source yang berarti free untuk digunakan. Selain di lingkungan linux, MySQL juga tersedia di lingkungan windows. (Sulhan, 2007)

K. XAMPP

XAMPP adalah aplikasi *web server* instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis *web*. Fungsi XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program *Apache*, *http server*, *MySQL, database*, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X(X=Cross Platform), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam lisensi *GNU (General Public License)* dan gratis. Dengan menginstal XAMPP, tidak perlu menginstal aplikasi *server* satu persatu karena di dalam XAMPP sudah terdapat *Apache*, *Php*, *MySQL*, *PHPMyAdmin*, *FileZilla*, *Mercury*. (Ramadhan dan Saputra, 2005)

Bagian Penting XAMPP yang digunakan pada umumnya :





- a. XAMPP Control Panel Application berfungsi mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti mengaktifkan layanan (start) dan menghentikan (stop) layanan.
- b. htdoc yaitu folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan. Di Windows, folder ini berada di C:/xampp.

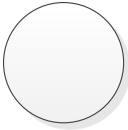




- c. PHPMYAdmin merupakan bagian untuk mengelola database.

L. Daftar Simbol Flowmap

1. Flowmap Diagram

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa input dan output pada proses manual dan berbasis komputer
	Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
	Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis computer ,file dapat disimpan pada harddisk , disket, CD dan lain-lain
	Arah Alir Dokumen	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem.

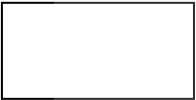
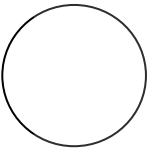
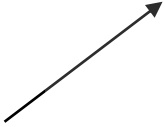

	Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama
	Proses komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi
	Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non komputer /informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari , arsip, map file
	Input Keyboard	Menunjukkan input yang dilakukan menggunakan keyboard
	Penyimpanan manual	Menunjukkan media penyimpanan data atau informasi secara manual

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowmap* (Ladjamuddin, 2012)

2. Daftar Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

Data flow diagram (DFD) adalah representasi dalam bentuk gambar yang menjelaskan aliran informasi dan perubahan yang terjadi dari suatu data di-*input* sampai hasil *output* suatu data. *DFD* juga dapat digunakan untuk merepresentasikan sistem atau perangkat lunak dalam semua *level* yang abstrak.

Simbol *DFD* biasa dipakai dalam berbagai tujuan analisa sistem, termasuk menggambarkan suatu aliran data logis melewati suatu proses. Selain itu *DFD* dapat memberikan sesuatu yang lebih konseptual, gambaran non-fisik atas pergerakan data melewati suatu sistem. *DFD* terdiri dari 4 simbol seperti pada gambar di bawah, yaitu proses, *source/sinks*, *data stores* dan *data flow lines*.

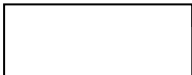
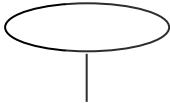
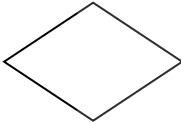

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Eksternal <i>entity</i>	Menunjukkan bagian luar sistem atau sumber input dan output data
	Proses	Menunjukkan proses informasi yang berada dalam batas-batas sistem
	Item Data	Item data atau kumpulan item data panah menunjukkan arah aliran data
	Data <i>Storage</i>	Digunakan untuk menyimpan arus data atau arsip seperti file transaksi, file induk atau file referensi dan lain-lain

Tabel II.2 Simbol-simbol DFD (Jogiyanto, 2005)

3. Daftar Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (E-R Diagram) adalah suatu model relasi yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

Diagram E-R merupakan model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut yang mempersentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dan dapat digambarkan dengan lebih sistematis.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Entitas	Menunjukkan entitas yang berhubungan dengan sistem
	Atribut	Menunjukkan atribut yang dimiliki oleh entitas
	Relasi	Menunjukkan relasi antar entitas
	Link	Menunjukkan link

Tabel II.3 Simbol-simbol ERD (Ladjamuddin, 2012)

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam rangka menyelesaikan rencana pembuatan sistem ini, maka penulis telah melakukan penelitian berdasarkan metode yang dijalankan secara bertahap dan terencana. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan sebagai berikut.

A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian merupakan keseluruhan cara atau kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian mulai dari perumusan masalah sampai dengan penarikan kesimpulan. (M. Ali, 1985)

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah jenis penelitian kualitatif yang merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Oleh karena itu, pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. (Lexy J, 2007)

Penelitian yang bersifat deskriptif adalah penelitian yang hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala, atau keadaan. (Suharsimi Arikunto, 2002)

Adapun lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah pada SMA Negeri 09 Makassar Jl. Karunrung Raya No. 37, Kelurahan Karunrung, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia.

B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu sains dan teknologi.

C. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara kepada beberapa pihak yang terkait dan berwenang dalam lingkungan sekolah, penelitian ini menggunakan sumber data kepustakaan terkait dengan teori-teori pembuatan sistem informasi pengelolaan sumbangan sukarela, yang dimana peneliti hanya mengambil sumber data dan referensi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis dan sumber data juga diperoleh dari situs-situs yang menyediakan informasi yang terkait dengan objek penelitian penulis.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara, observasi, studi literatur yang terkait dengan pembahasan materi penulis.

1. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara. (Nazir, 1988)

Adapun susunan proses wawancara ini adalah sebagai berikut:

Tema : Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Sumbangan Sukarela
Pendidikan Berkualitas Pada SMA Negeri 09 Makassar berbasis
Web

Tujuan : Mengetahui sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar

Narasumber : Kepala sekolah dan Bendahara sekolah pengelola sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar

Waktu : Menyesuaikan waktu luang dari narasumber.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja, yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang diselidiki (Sukardi, 1985).

Observasi merupakan proses yang kompleks, yang tersusun dari proses-proses psikologis dan biologis. Dalam menggunakan teknik observasi, hal terpenting yang harus diperhatikan ialah mengandalkan pengamatan si peneliti. Observasi yang dilakukan yaitu mengamati secara langsung proses pengelolaan keuangan dana sumbangan sukarela pendidikan berkualitas yang sedang berjalan saat ini.

3. Studi Literatur

Dalam mengerjakan laporan skripsi ini, penulis melakukan studi literatur yang bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi ilmiah, berupa teori-teori, metode, atau pendekatan yang pernah berkembang dan telah di dokumentasikan dalam bentuk buku, jurnal, naskah, catatan, rekaman, sejarah, dokumen-dokumen, dan lain-lain yang terdapat di perpustakaan (Prastowo, 2012).

Pada penelitian ini penulis memilih studi literatur untuk mengumpulkan referensi dari buku-buku mengenai pengembangan *website* serta jurnal-jurnal yang memiliki kemiripan dalam pembuatan aplikasi ini.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai alat pendukung dalam melaksanakan penelitian dan merancang sistem. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi ini adalah laptop *Asus* dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Processor Intel(R) Celeron(R) CPU 1017U @ 1.60GHz 1.60 GHz*
- b. *RAM 2.00 GB*

2. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam menjalankan aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Sistem operasi windows 10 dengan 64-bit*
- b. *Google chrome, Mozilla firefox*
- c. *Notepad++*
- d. *Bootstrap*
- e. *Database server XAMPP*
- f. *MySQL server*

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data diartikan sebagai susunan atau kumpulan dari hasil kegiatan pikiran, data-data lapangan, dan rancangan yang dapat menghasilkan informasi untuk mencapai tujuan tertentu. (Jogiyanto Hartono, 2006)

Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Reduksi Data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari penelitian.
- b. Koding data adalah penyusuaian data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan maupun penelitian lapangan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kode-kode tertentu pada setiap data tersebut.

2. Analisis Data

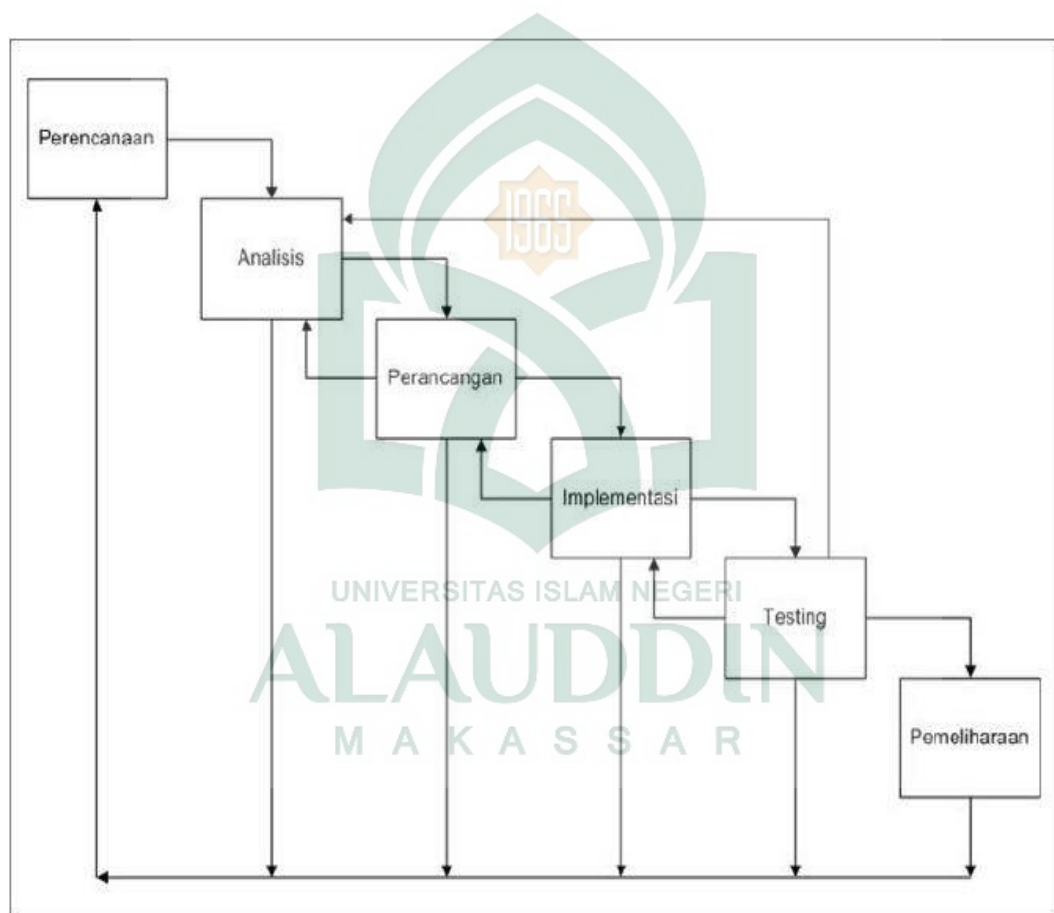
Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. (Sugiono, 2013)

Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, dan mencatat yang dihasilkan catatan lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

G. Metode Perancangan Aplikasi

Metode perancangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *waterfall*. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh *System*

Analyst pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Berikut adalah Gambar dan penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman :



Gambar III.1. Gambar Tahapan Model *Waterfall*

1. Perencanaan, diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software*. Hal ini sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang

lain seperti *hardware*, *database*, dsb. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition*.

2. Analisis, proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *Software Engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan *software*) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.
3. Perancangan. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “*blueprint*” *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.
4. Implementasi. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.
5. Testing. Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

6. Pemeliharaan. Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

H. Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidak sempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak. Adapun pengujian sistem yang digunakan pada tugas akhir ini adalah dengan menggunakan pengujian *blackbox* dan *whitebox testing*.

BlackBox testing yaitu pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian ini didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak (Ayuliana, 2009).

WhiteBox testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detil perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

Penentuan kasus uji disesuaikan dengan struktur sistem, pengetahuan mengenai program digunakan untuk mengidentifikasi kasus uji tambahan (Liapsa, 2014).

I. Rancangan Tabel Uji

Berikut ini rancangan tabel pengujian sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri Makassar :

No	Pengujian	Data Masukan	Hasil Yang diharapkan
1	Login	Masukkan username dan Password	Masuk kehalaman sesuai level akun
2	Menu Input Data Siswa	Klik menu input data siswa	Dapat menginput data siswa-siswi SMA Negeri 09 Makassar
3	Menu Input Tambah Admin	Klik menu input tambah admin	Dapat menginput username dan password untuk menambah hak akses baru
4	Menu Transaksi Pembayaran	Klik menu transaksi pembayaran	Dapat menginput nama siswa yang melakukan transaksi pembayaran sumbangan sukarela pendidikan berkualitas
5	Menu Laporan	Klik menu laporan	Menampilkan laporan data siswa-siswi SMA Negeri 09 Makassar dan laporan data transaksi keuangan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas
6	Menu Logout	Klik menu logout	Menampilkan perintah untuk keluar dari sistem

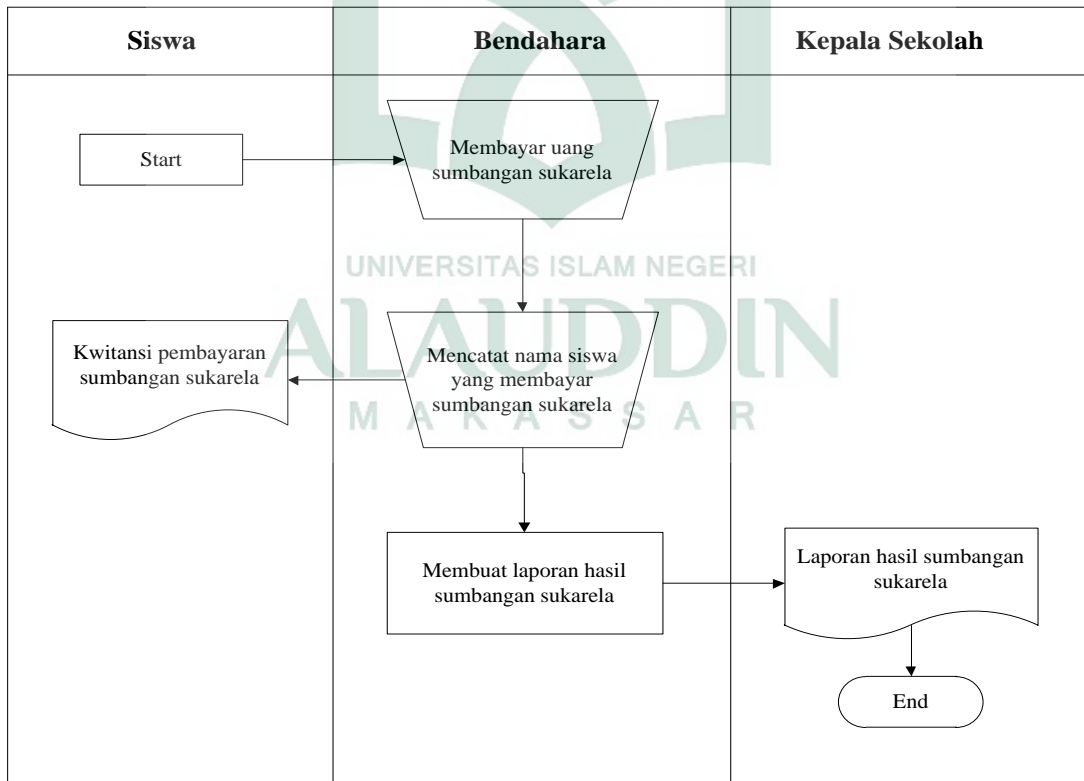
Tabel III.1 Rancangan Tabel Uji

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Alur/Proses pengelolaan keuangan dana sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar dapat digambarkan dengan *flowmap* sebagai berikut :



Gambar IV.1 *Flowmap Diagram Sistem yang Sedang Berjalan*

Pada gambar IV.1 diatas menjelaskan tentang bagaimana proses siswa membayar uang Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas kepada bendahara sekolah, dan bendahara sekolah mencatat nama siswa yang membayar pada buku sumbangan, lalu siswa diberikan kwitansi pembayaran sumbangan yang telah tersedia sebelumnya. Setelah para siswa membayar uang sumbangan maka bendahara sekolah sering kali kewalahan dalam membuat laporan data keseluruhan sumbangan sukarela , jika sewaktu-waktu kepala SMA Negeri 09 Makassar ingin memintanya untuk diperiksa atau digunakan untuk membiayai segala kebutuhan operasional sekolah. Dan jika dana sumbangan yang terkumpul telah banyak maka uang hasil sumbangan sukarela pendidikan berkualitas dari siswa, dapat dikirim ke rekening SMA Negeri 09 Makassar.

B. Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Bagian analisis terdiri atas analisis masalah dan analisis kebutuhan sistem.

1. Analisis Masalah

Pelaksanaan pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMA Negeri 09 Makassar saat ini masih kurang efektif karena masih menggunakan buku dalam pencatatan pembayaran sumbangan sukarela pendidikan berkualitas, dan kwitansi pembayaran menggunakan kertas yang telah tersedia sebelumnya, terkadang

keterlambatan terjadi dalam mendapatkan kwitansi pembayaran, ini dikarenakan karena bendahara sekolah menuliskan hasil pembayaran dibuku dan habisnya ketersediaan kertas kwitansi pembayaran yang disediakan sebelumnya oleh bendahara sekolah, sehingga sering terjadi siswa terlambat mendapatkan bukti pembayaran dari bendahara sekolah tersebut. Selain itu keterlambatan dalam pembuatan laporan keuangan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas ini ke kepala sekolah, sehingga kepala sekolah pun sulit mengetahui berapa dana yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan operasional sekolah.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Analisis Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)

Kebutuhan-kebutuhan dalam membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem ini menampilkan halaman login, sebagai proses autentikasi dari user yang akan mengakses sistem
- 2) Sistem ini akan menampilkan data-data dari siswa-siswi SMA Negeri 09 Makassar
- 3) Sistem akan menampilkan data-data dari siswa yang telah membayar uang sumbangan sukarela
- 4) Sistem akan menampilkan form transaksi pembayaran siswa yang ingin membayar uang sumbangan sukarela pendidikan berkualitas
- 5) Sistem akan membuat kwitansi pembayaran bagi siswa yang telah membayar uang sumbangan sukarela pendidikan berkualitas ini.

- 6) Sistem yang akan dibuat mempunyai *interface* yang mudah digunakan penggunaanya.

b. Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan oleh sistem ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Data siswa SMA Negeri 09 Makassar
- 2) Data bendahara sekolah
- 3) Data Kepala SMA Negeri 09 Makasar
- 4) Form kwitansi pembayaran sumbangan sukarela pendidikan berkualitas

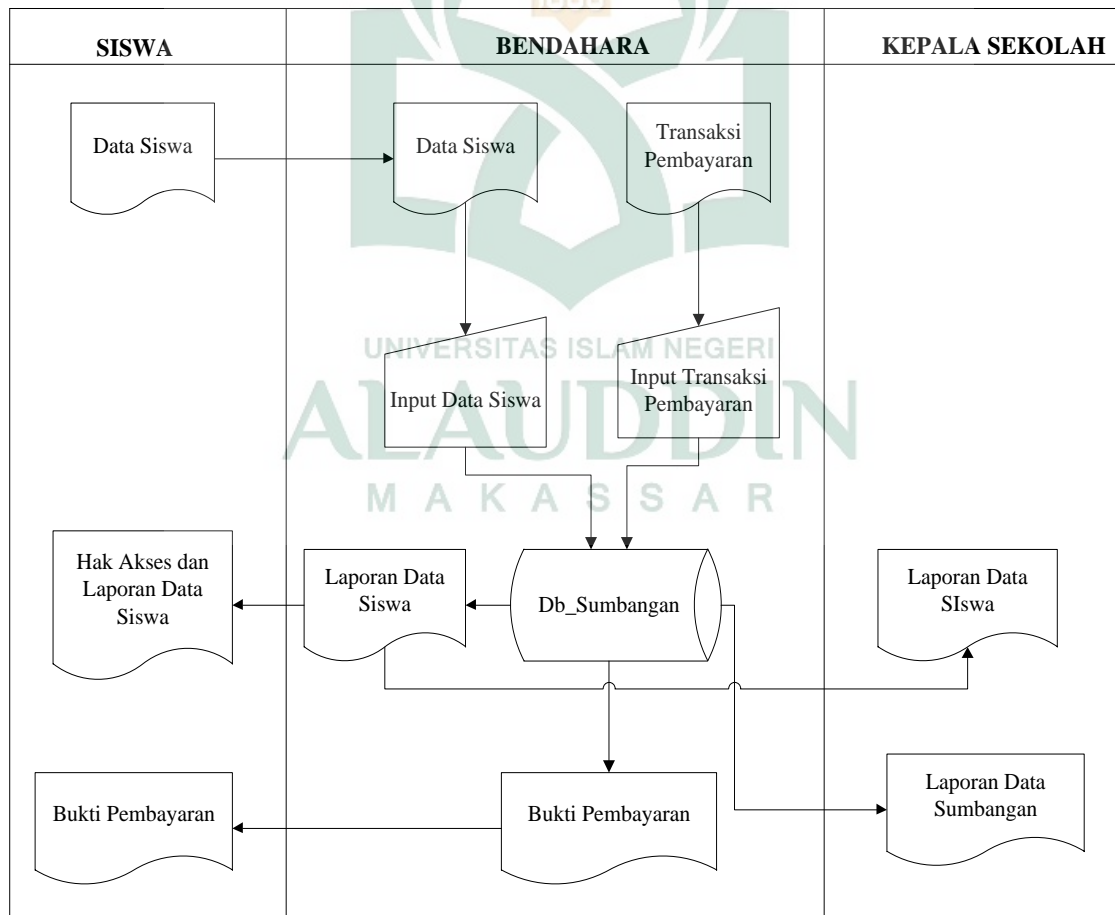
c. Kebutuhan Fungsional

Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem ini adalah sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini siswa dapat lebih cepat dan tepat untuk mendapatkan kwitansi bukti pembayaran sumbangan sukarela pendidikan berkualitas
- 2) Aplikasi ini, bendahara sekolah dapat lebih cepat dan tepat dalam melayani siswa dalam pembayaran sumbangan sukarela pendidikan berkualitas
- 3) Aplikasi ini, bendahara sekolah dapat lebih cepat dan tepat waktu lagi dalam membuat laporan keuangan dana sumbangan sukarela pendidikan berkualitas

- 4) Dengan adanya aplikasi ini kepala sekolah dapat lebih sering mamantau keuangan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas
- 5) Dan dengan adanya Aplikasi ini, kepala sekolah dapat lebih cepat mengetahui berapa dan sumbangan sukarela yang ada. Serta nama siswa yang membayar uang sumbangan sukarela pendidikan berkualitas.

C. Flowmap Sistem Yang Diusulkan



Gambar IV.2 Flowmap Sistem Yang Diusulkan

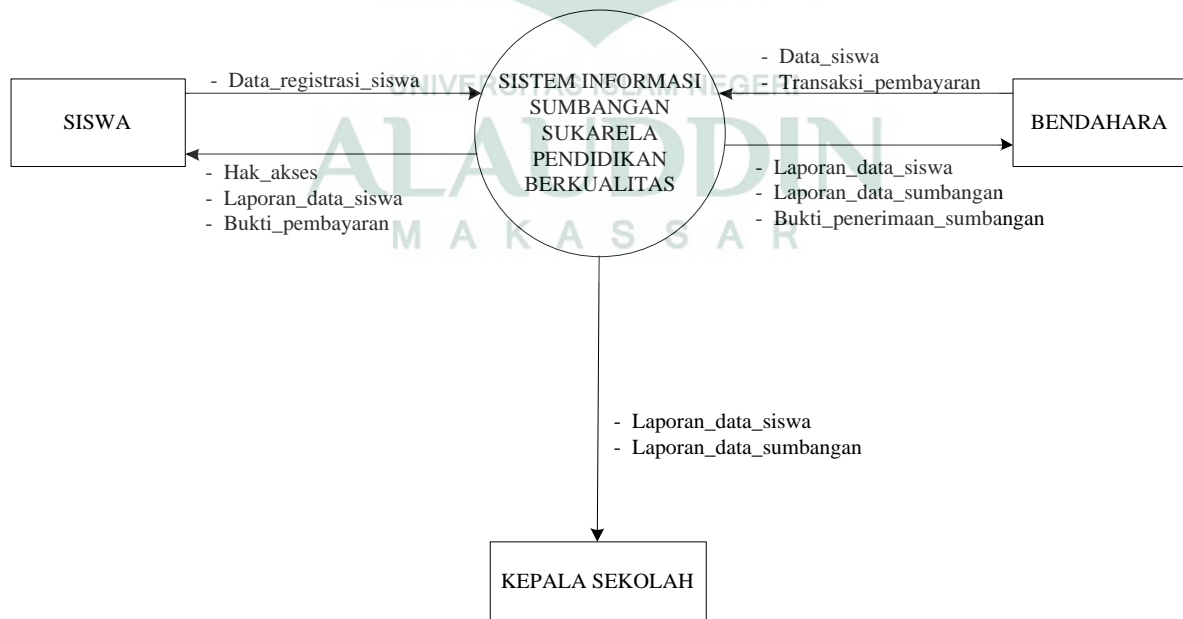
Berdasarkan pada gambar IV.2, diatas menjelaskan tentang bagaimana proses siswa membayar uang Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas kepada bendahara sekolah, yang dimana siswa sudah dapat membayar uang sumbangan dan langsung diproses oleh bendahara tempat membayar uang sumbangan tersebut, tanpa harus menunggu lagi kwitansi jika sewaktu-waktu persediaan kwitansi habis. Gambar flowmap diatas juga menjelaskan bagaimana siswa sudah dapat melihat langsung bukti pembayaran uang sumbangan dengan menggunakan hak akses masing-masing siswa, yang diinput masuk oleh bendahara sekolah, serta kepala sekolah sudah dapat melihat langsung laporan-laporan hasil sumbangan sukarela pendidikan berkualitas dan data siswa-siswi SMA Negeri 09 Makassar tanpa harus memintanya lagi pada bendahara sekolah.

Perbedaan antara flowmap sistem yang diusulkan dengan flowmap yang sedang berjalan yaitu setiap siswa yang membayar uang sumbangan sukarela ke bendahara sudah dapat langsung diinput ke komputer tanpa harus mencatat lagi secara manual ke dalam buku album dan kemudian siswa sudah dapat langsung diberikan kwitansi setelah melakukan proses pembayaran tanpa harus menunggu lagi kwitansi yang telah tersedia sebelumnya sebagai bukti pembayaran uang sumbangan jika sewaktu-waktu persediaan kwitansi habis.. Sedangkan flowmap sistem yang diusulkan Bendahara dapat menginput langsung nama-nama siswa yang membayar uang sumbangan kedalam komputer, dan siswa juga dapat melihat laporan hasil pembayaran yang ada di komputer.

D. Perancangan Sistem

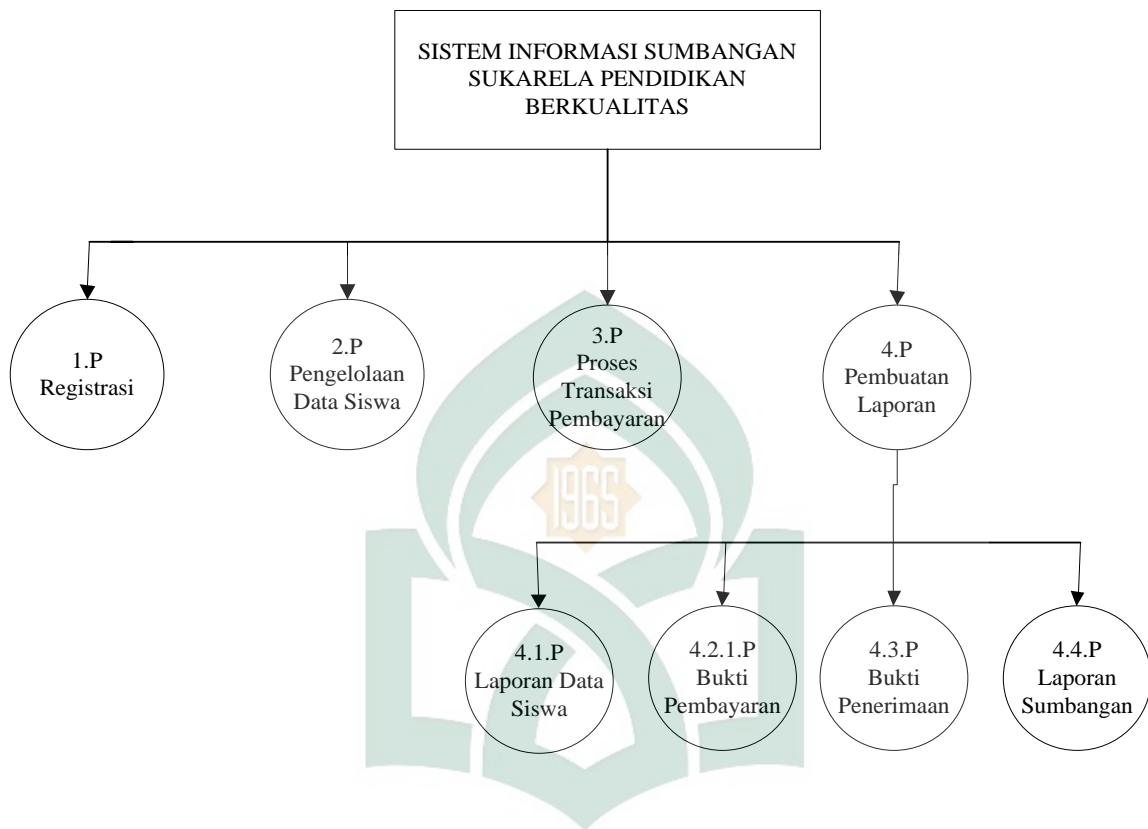
Perancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut. Berikut rancangan sistem pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas pada SMAN 09 MAKASSAR.

1. Diagram Konteks



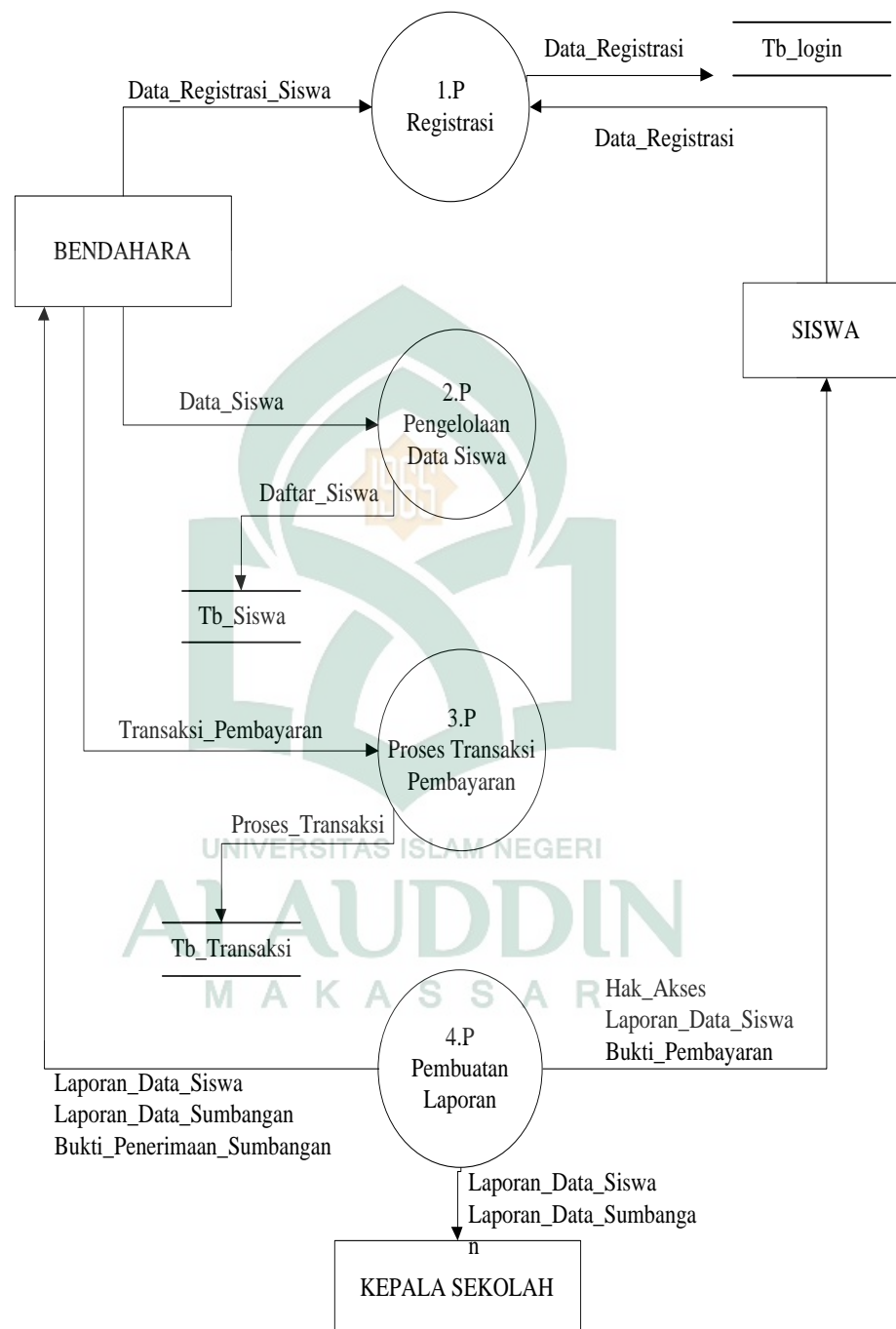
Gambar IV.3 Diagram Konteks

2. Diagram Berjenjang



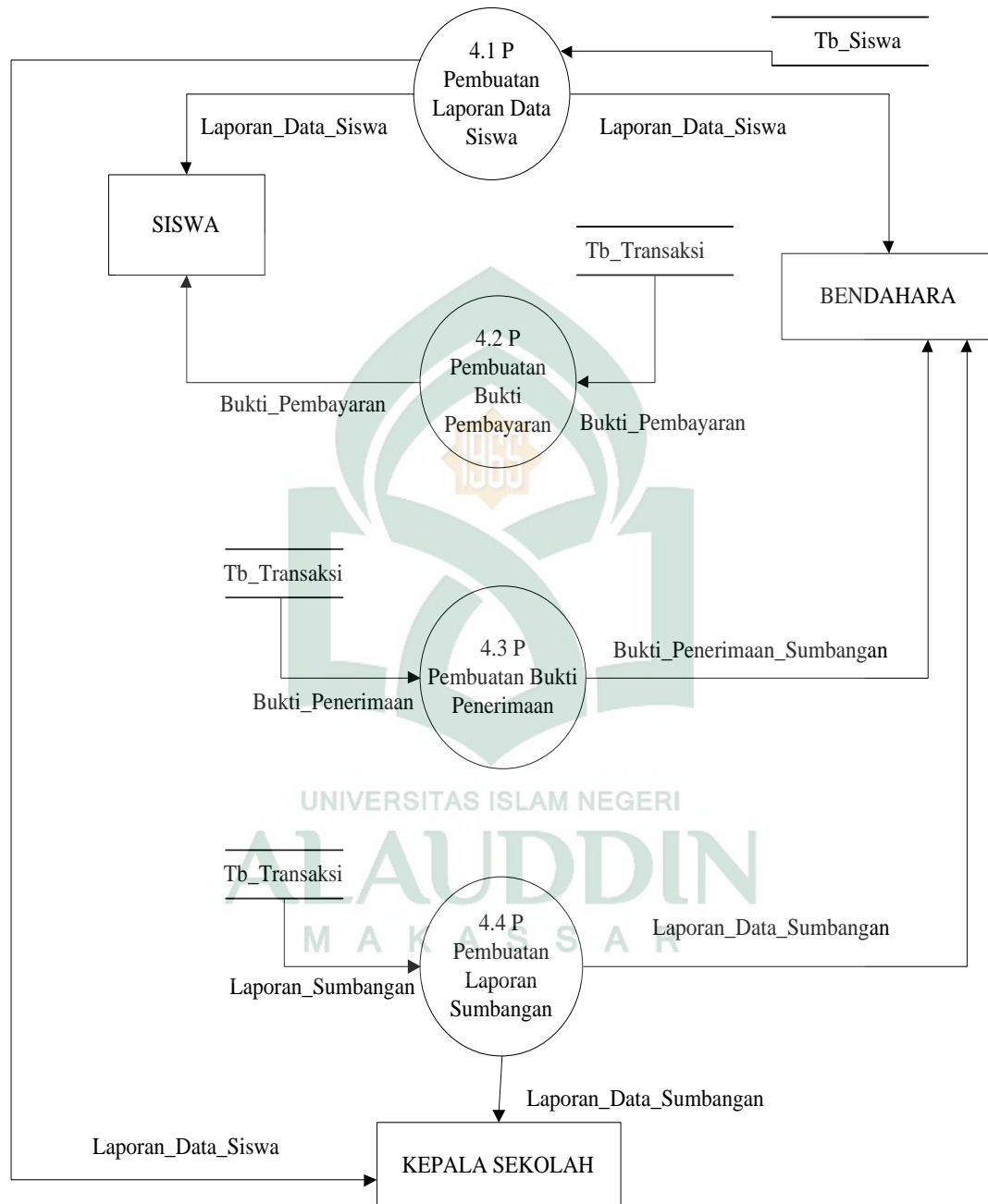
Gambar IV.4 Diagram Berjenjang

3. Diagram Level 1



Gambar IV.5 Data Flow Diagram Level 1

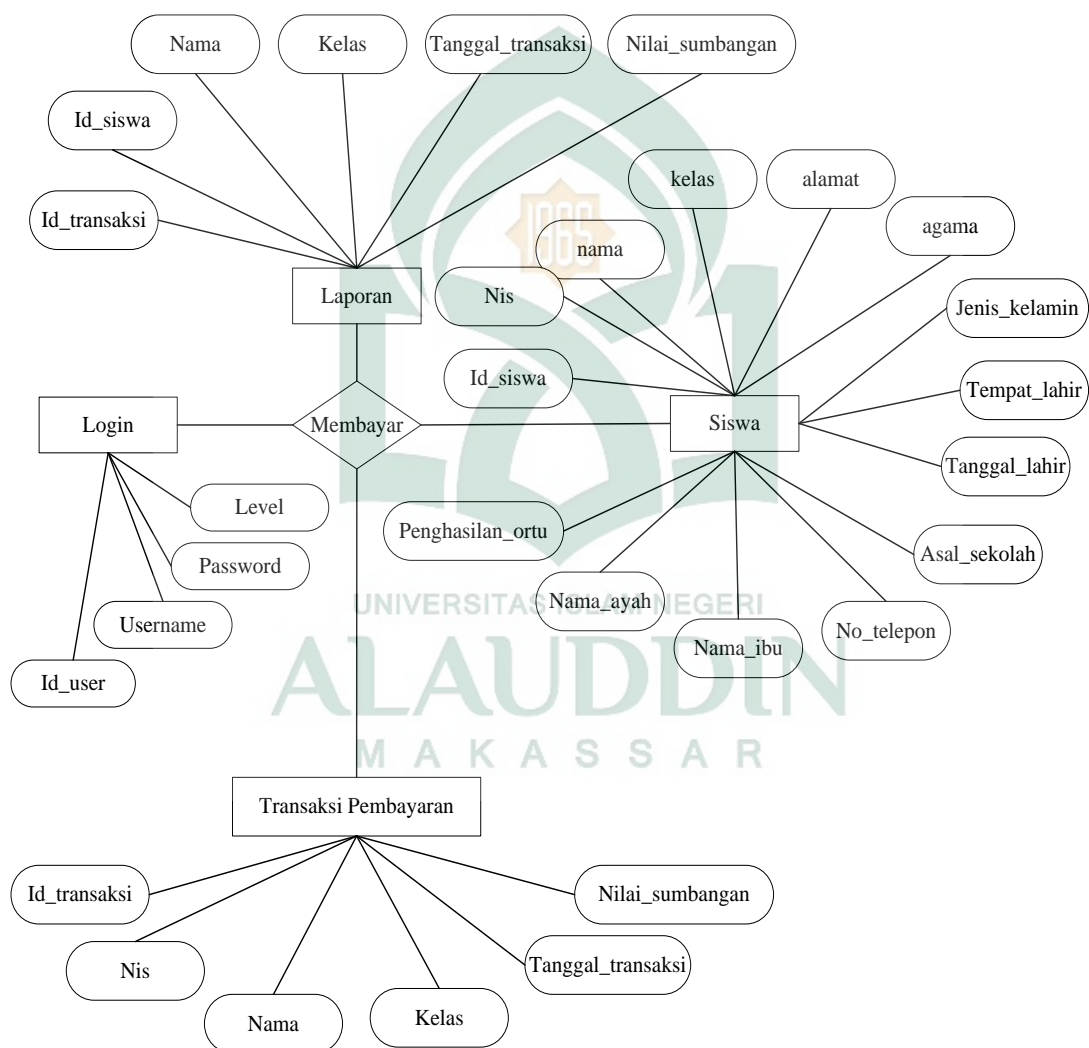
4. Diagram Level 2 Proses 4



Gambar IV.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4

E. ER Diagram

Perancangan *database* pada sistem merupakan hal terpenting dan berikut perancangan *database* dapat digambarkan dengan *Entitas Relationship Diagram* (ERD) seperti pada gambar diagram berikut ini :



Gambar IV.7 Entitas Relationship Diagram

F. Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada DFD (*Data Flow Diagram*), dimana di dalamnya terdapat struktur dari arus data secara detail. Kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sistem dan pemakai sistem tersebut. adapun kamus data dari rancangan sistem ini adalah :

Login : { id_user, username, password, level }

Membayar : {id, id_siswa}

Siswa : { id_siswa, nis, nama, kelas, alamat, jenis_kelamin, agama, tempat_lahir, tanggal_lahir, asal_sekolah, no_telp, nama_ibu, nama_ayah, Penghasilan_ortu }

Transaksi : { id_transaksi, id_siswa, nama, kelas, tanggal_transaksi , nilai_sumbangan }

Laporan : { id_transaksi, id_siswa, nama, kelas, tanggal_transaksi, nilai_sumbangan }

G. Struktur Tabel

a. Tabel Login

Nama tabel : Tabel_Login

Fungsi : Untuk menyimpan data user

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id	Int	5	Primary Key
2	Username	Varchar	20	-
3	Password	Varchar	20	-
4	Level	Varchar	20	-

Tabel IV.1 Tabel Login

b. Tabel Siswa

Nama tabel : Siswa

Fungsi : untuk menyimpan data siswa

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_siswa	Int	5	Primary Key
2	Nis	Int	20	
3	Nama	Varchar	30	-
4	Kelas	Varchar	10	-
5	Alamat	Text	-	-
6	Jenis_kelamin	Varchar	3	-
7	Agama	Varchar	5	-
8	Tempat_lahir	Varchar	20	-
9	Tanggal_lahir	Date	5	-
10	Asal_sekolah	Varchar	20	-
11	No_hp	Int	20	-
12	Nama_ibu	Varchar	30	-
13	Nama_ayah	Varchar	30	-

14	Penghasilan_ortu	Int	20	-
----	------------------	-----	----	---

Tabel IV.2 Tabel Siswa

c. Tabel Data Transaksi Pembayaran

Nama Tabel : Transaksi

Fungsi : Menyimpan tabel data transaksi

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_transaksi	Int	5	Primary key
2	Nis	Int	20	-
3	Nama	Varchar	20	-
4	Kelas	Varchar	10	-
5	Tanggal_transaksi	Date	10	-
6	Nilai_sumbangan	int	20	-

Tabel IV.3 Tabel Transaksi Pembayaran

d. Tabel Laporan

Nama tabel : Laporan

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi

No	Field Name	Type	Size	Ket
1	Id_transaksi	Int	5	Primary key
2	Id_siswa	Int	15	-
3	Nama	Varchar	20	-
4	Kelas	Varchar	10	-

5	Tanggal_transaksi	Date	10	-
6	Nilai_sumbangan	Int	20	-

Tabel IV.4 Tabel Laporan

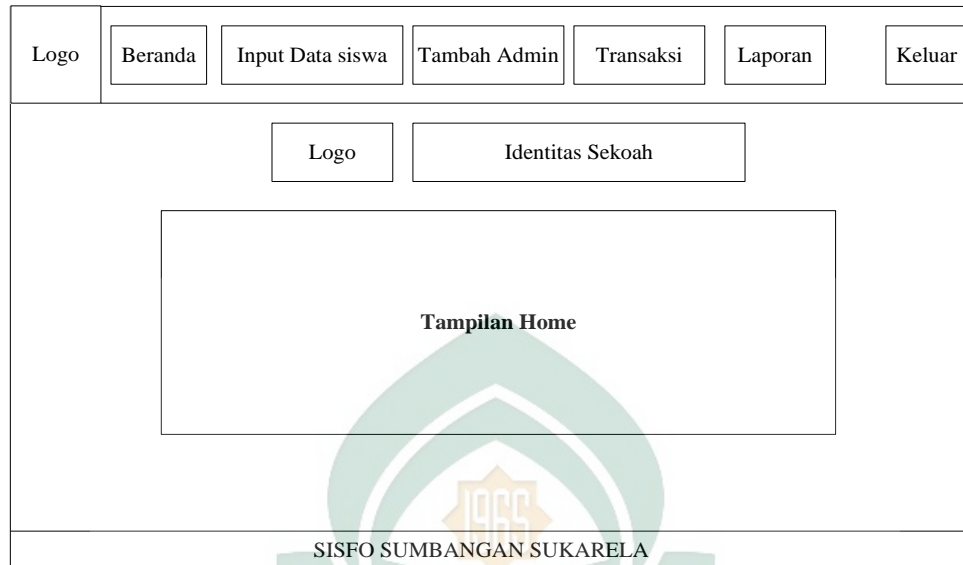
H. Perancangan Antarmuka (interface)

Input dan output diperlukan ada karena bahan dasar dalam pengolahan informasi, yang masuk ke dalam sistem dapat langsung diolah menjadi informasi atau jika belum dibutuhkan sekarang dapat disimpan terlebih dahulu dalam bentuk basis data. Berikut ini adalah *interface* rancangan input dan output dari sistem informasi pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas SMA Negeri 09 Makassar

a. Perancangan Antarmuka Menu Login

Gambar IV.8 Perancangan Antarmuka Menu Login

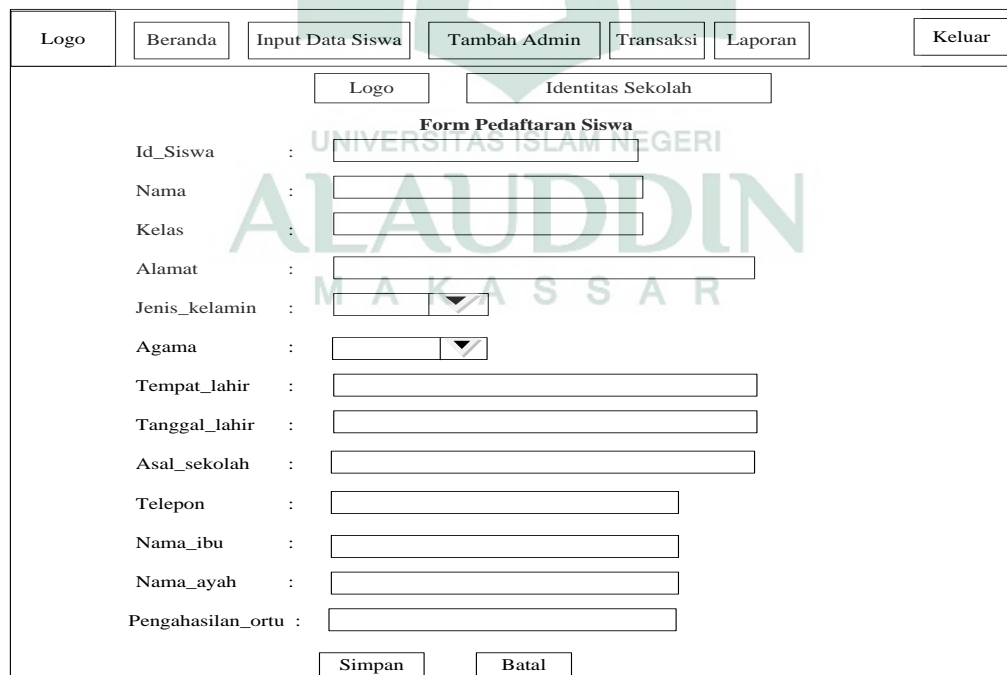
b. Perancangan Antarmuka Menu Utama



The Main Menu interface consists of a top navigation bar with buttons: Logo, Beranda, Input Data siswa, Tambah Admin, Transaksi, Laporan, and Keluar. Below this is a main content area with a sub-header containing 'Logo' and 'Identitas Sekoah'. The central part of the page features a large rectangular box labeled 'Tampilan Home'. At the bottom, there is a footer with the text 'SISFO SUMBANGAN SUKARELA'.

Gambar IV.9 Perancangan Antarmuka Menu Utama

a. Perancangan Antarmuka Form Input Data Siswa



The Student Data Input Form interface includes a top navigation bar with buttons: Logo, Beranda, Input Data Siswa, Tambah Admin, Transaksi, Laporan, and Keluar. Below the navigation bar is a sub-header with 'Logo' and 'Identitas Sekolah'. The main content area is titled 'Form Pendaftaran Siswa' and contains the following fields: Id_Siswa, Nama, Kelas, Alamat, Jenis_kelamin (with a dropdown arrow), Agama (with a dropdown arrow), Tempat_lahir, Tanggal_lahir, Asal_sekolah, Telepon, Nama_ibu, Nama_ayah, and Penghasilan_ortu. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Gambar IV.10 Perancangan Antarmuka Form Input Data Siswa

b. Perancangan Antarmuka Form Input Data Admin

Logo	Beranda	Input Data Siswa	Tambah Admin	Transaksi	Laporan	Keluar
------	---------	------------------	--------------	-----------	---------	--------

Logo

Identitas Sekolah

Tambah Admin

User Name :

Password :

Level : ▼

Footer

Gambar IV.11 Perancangan Antarmuka Form Input Data User

c. Perancangan Antarmuka Form Input Data Transaksi

Logo	Beranda	Input Data Siswa	Tambah Admin	Transaksi	Laporan	Keluar
------	---------	------------------	--------------	-----------	---------	--------

Logo

Identitas Sekolah

Form Input Data Transaksi

NIS : ▼

Nama :

Kelas :

Tanggal : ▼

Nilai Sumbangan :

Footer

Gambar IV.12 Perancangan Antarmuka Form Input Data Transaksi

d. Form Bukti Penerimaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas

Logo	Header
<p>Form Bukti Penerimaan sumbangan sukarela Pendidikan Berkualitas</p> <p>Sudah terima dari Orang tua/Wali : <input type="text"/></p> <p>Nama siswa : <input type="text"/></p> <p>Uang sebanyak Rp. : <input type="text"/></p> <p>Untuk angsuran SSPB Bulan : <input type="text"/> <input type="text"/> Sd <input type="text"/> <input type="text"/> 2017 <input type="text"/></p> <p>Rp. ()Pertahun</p> <p> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/> </p>	
Footer	

Gambar IV.13 Bukti Penerimaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas

i. Laporan Data Siswa

Detail Data Siswa	
NIS	: <input type="text"/>
Nama	: <input type="text"/>
Kelas	: <input type="text"/>
Alamat	: <input type="text"/>
Jenis Kelamin	: <input type="text"/>
Agama	: <input type="text"/>
Tempat Lahir	: <input type="text"/>
Tanggal Lahir	: <input type="text"/>
Asal Sekolah	: <input type="text"/>
No. Telepon	: <input type="text"/>
Nama Ibu Kandung/Wali	: <input type="text"/>
Nama Ayah Kandung/Wali	: <input type="text"/>
Penghasilan Orang Tua	: <input type="text"/>
<input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Go Back"/>	

Gambar IV.14 Laporan Data Siswa

k. Output Bukti Penerimaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas

Bukti Penerimaan sumbangan sukarela Pendidikan Berkualitas TP.20../20..			
Sudah terima dari Orang tua/Wali	:	<input type="text"/>	
Nama siswa	:	<input type="text"/>	
Uang sebanyak Rp.	:	<input type="text"/>	
Untuk angsuran SSPB Bulan	:	<input type="text"/>	<input type="text"/> 2017 <input type="text"/>
Rp.	()Pertahun	
			<input type="button" value="Print"/>

Gambar IV.17 Output Bukti Penerimaan Sumbangan Sukarela Pendidikan Berkualitas

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

A. Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi adalah tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan pada lingkungan yang diinginkan. Pengujian sering kali diasosiasikan dengan pencarian bug, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah *Blackbox* atau yang biasa disebut dengan pengujian struktural melibatkan pengetahuan teknis terperinci dari sistem. Untuk menguji *software*, *tester* membuat pengujian yang paling struktural dengan melihat kode dan struktur data itu sendiri.

C. Pengujian Sistem BlackBox

1. Pengujian Menu Utama Admin

Pengujian Menu Utama Admin dapat dilihat pada tabel berikut :

Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Login	Login untuk masuk Kehalaman utama admin	[v] diterima [] ditolak
Pilih & klik input data siswa	Akan menampilkan form input data siswa	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik tambah data admin	Akan menampilkan form input tambah data admin	[v] diterima [] diterima
Pilih dan klik transaksi pembayaran	Akan menampilkan form input data pembayaran	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik laporan data siswa	Akan menampilkan laporan data siswa	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik laporan transaksi pembayaran	Akan menampilkan laporan transaksi pembayaran siswa	[v] diterima [] ditolak

Tabel V.1. Uji *Blackbox* Menu Utama Admin

2. Menu Utama Kepala Sekolah

Pengujian Menu Utama Kepala Sekolah dapat dilihat pada tabel berikut :

Data Masukan	Yang digunakan	Kesimpulan
Login	Login untuk masuk kehalaman utama	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik laporan data siswa	Akan menampilkan laporan data siswa	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik laporan data transaksi	Akan menampilkan laporan data transaksi	[v] diterima [] ditolak

Tabel V.2. Uji *Blackbox* Menu Utama Kepala Sekolah

3. Menu Utama Siswa

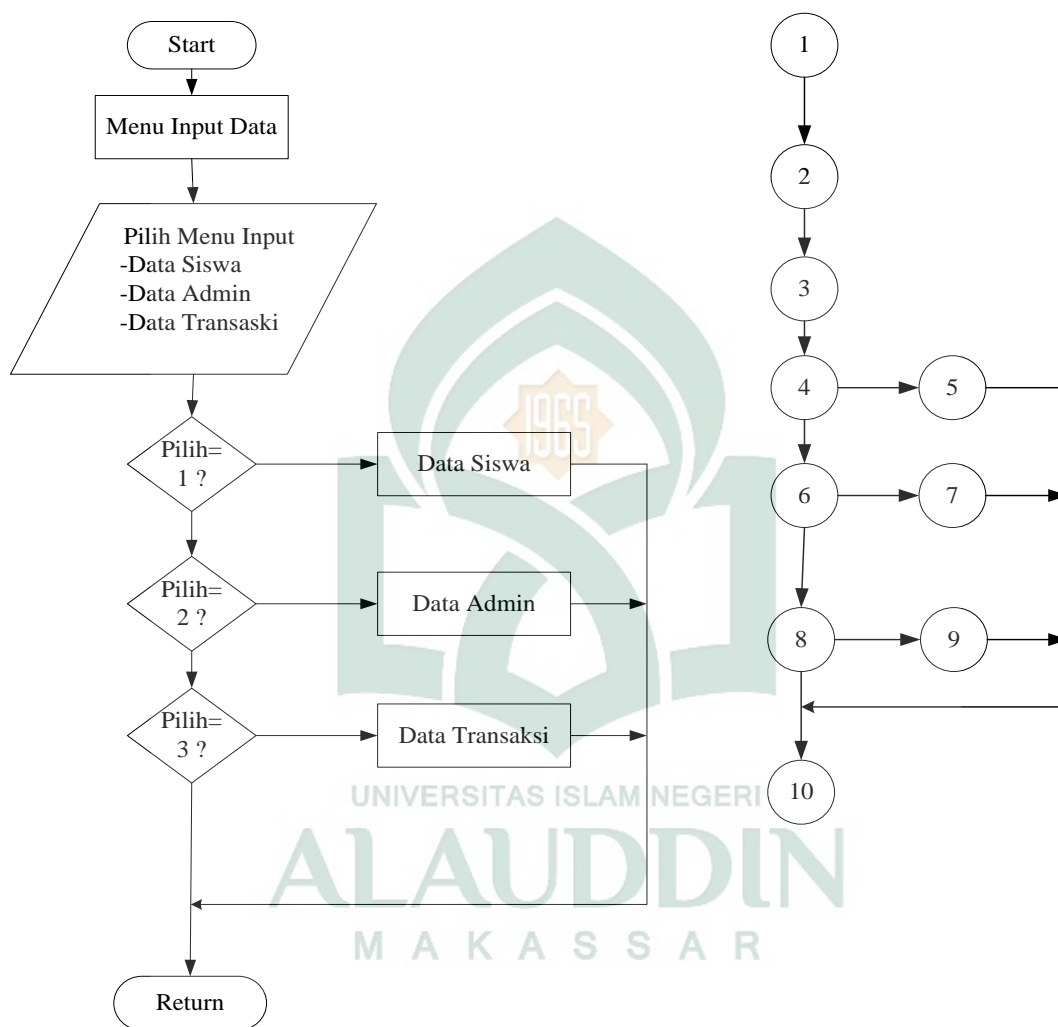
Pengujian Menu Utama Siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Data Masukan	Yang digunakan	Kesimpulan
Login	Login untuk masuk Kehalaman utama	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik Laporan data siswa	Akan menampilkan Laporan data siswa	[v] diterima [] ditolak
Pilih dan klik Laporan data transaksi	Akan menampilkan Laporan data transaksi	[v] diterima [] ditolak

Tabel V.3. Uji *Blackbox* Menu Utama Siswa

D. Pengujian Sistem WhiteBox

1. Menu Input Data



Gambar V.1 Flowchart dan Flowgraph Menu Input Data

Dari gambar Flowchart dan flowgraph menu input data dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan *cyclomatic complexity* dari flowgraph diatas memiliki region = 4

a. Menghitung cyclomatic dari edge dan node

$$E [\text{edge}] = 12$$

$$N [\text{Node}] = 10$$

$$V [G] = E - N + 2$$

$$= 12 - 10 + 2$$

$$= 4$$

Jadi jumlah path dari flowgraph diatas sebanyak 4 path

b. Menghitung berdasarkan predicate mode (P)

Dimana P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan:

$$\text{Rumus } V (G) = P + 1 \text{ dimana } P = 3$$

$$V (G) = P + 1$$

$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

Jadi jumlah (R) yang terdapat dalam flowgraph diatas adalah = 4

c. Path-Path yang terdapat dalam Flowgraph diatas

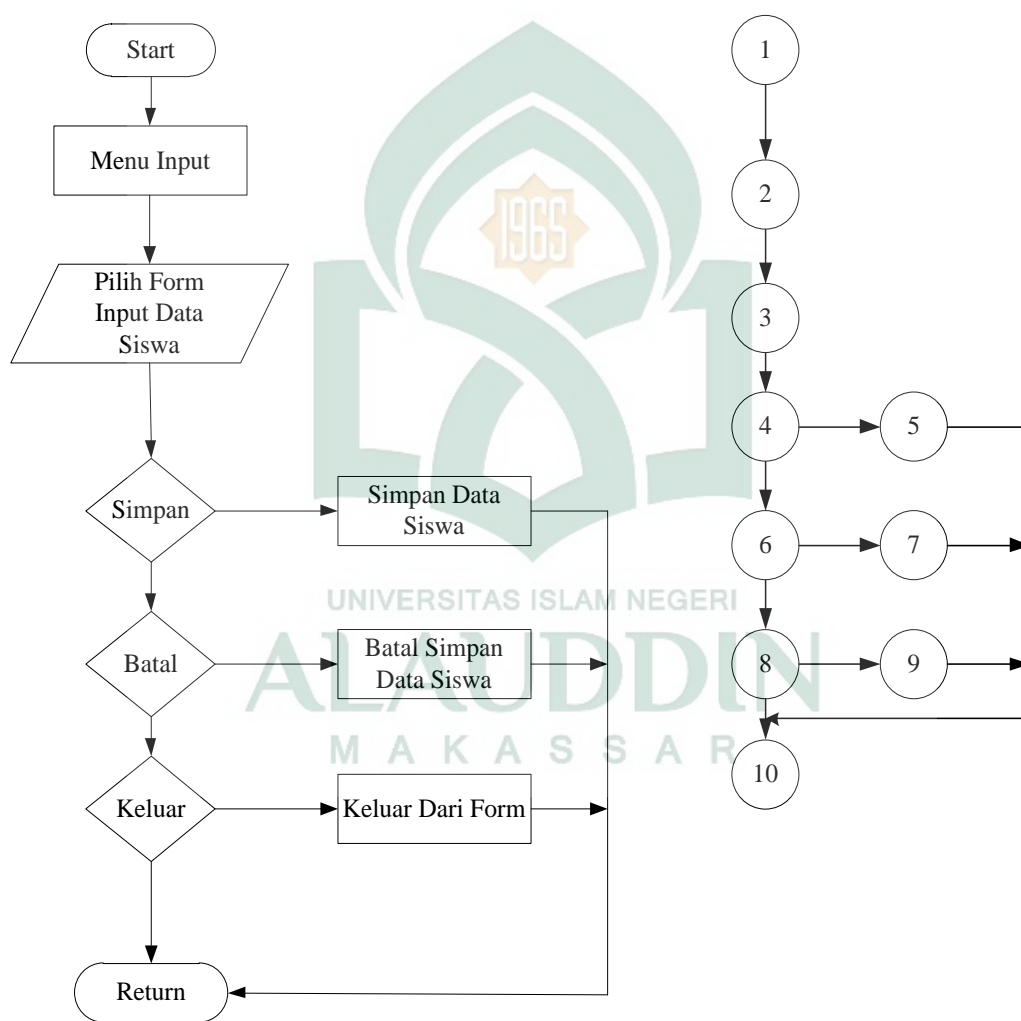
$$\text{Path 1} = 1-2-3-4-5-10$$

Path 2 = 1-2-3-4-6-7-10

Path 3 = 1-2-3-4-6-8-9-10

Path 4 = 1-2-3-4-6-8-10

2. Menu Input Data Siswa



Gambar V. 2 Flowchart dan Flowgraph Form Menu Input Data Siswa

Dari gambar Flowchart dan flowgraph menu input data siswa dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan *cyclomatic complexity* dari flowgraph diatas memiliki region = 4

a. Menghitung cyclomatic dari edge dan node

$$E [\text{edge}] = 12$$

$$N [\text{Node}] = 10$$

$$\begin{aligned} V [G] &= E - N + 2 \\ &= 12 - 10 + 2 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Jadi jumlah path dari flowgraph diatas sebanyak 4 path

b. Menghitung berdasarkan predicate mode (P)

Dimana P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan:

$$\text{Rumus } V (G) = P + 1 \text{ dimana } P = 3$$

$$V (G) = P + 1$$

$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

Jadi jumlah (R) yang terdapat dalam flowgraph diatas adalah = 4

c. Path-Path yang terdapat dalam Flowgraph diatas

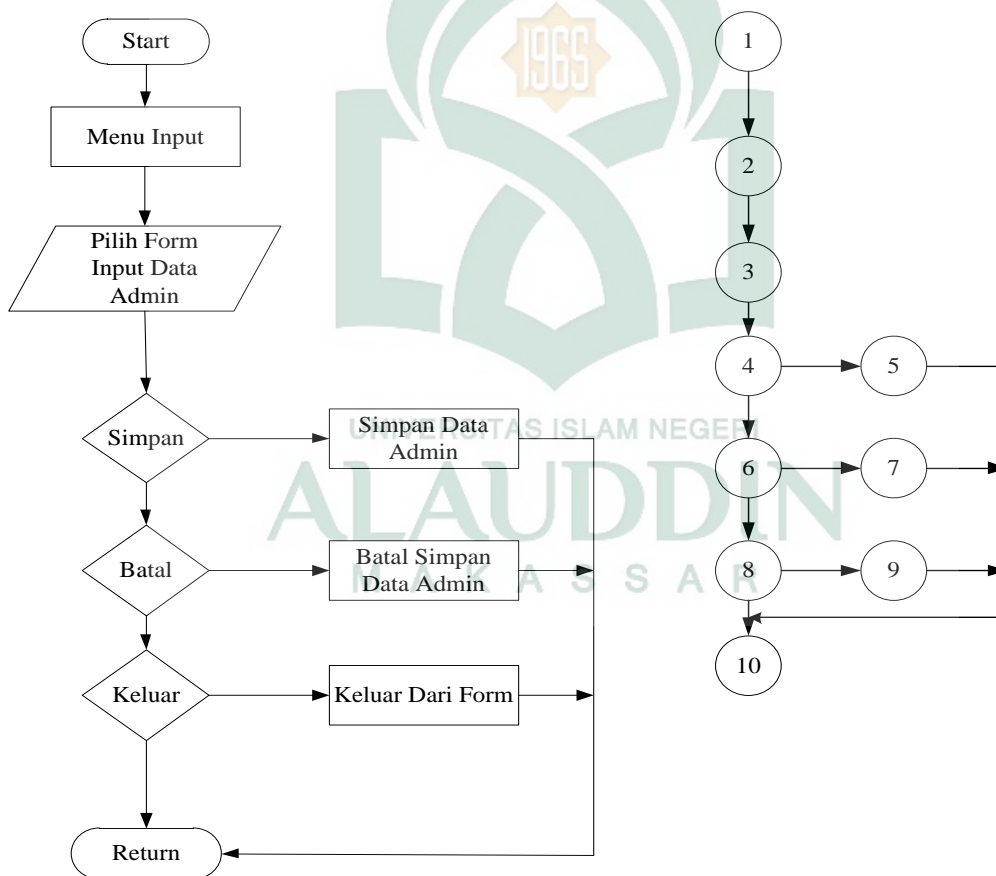
Path 1 = 1-2-3-4-5-10

Path 2 = 1-2-3-4-6-7-10

Path 3 = 1-2-3-4-6-8-9-10

Path 4 = 1-2-3-4-6-8-10

3. Menu Input Data Admin



Gambar V.3 Flowchart dan Flowgraph Form Input Data Admin

Dari gambar Flowchart dan flowgraph menu input data Admin dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan *cyclomatic complexity* dari flowgraph diatas memiliki region = 4

a. Menghitung cyclomatic dari edge dan node

$$E [\text{edge}] = 12$$

$$N [\text{Node}] = 10$$

$$V [G] = E - N + 2$$

$$= 12 - 10 + 2$$

$$= 4$$

Jadi jumlah path dari flowgraph diatas sebanyak 4 path

b. Menghitung berdasarkan predicate mode (P)

Dimana P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan:

$$\text{Rumus } V (G) = P + 1 \text{ dimana } P = 3$$

$$V (G) = P + 1$$

$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

Jadi jumlah (R) yang terdapat dalam flowgraph diatas adalah = 4

c. Path-Path yang terdapat dalam Flowgraph diatas

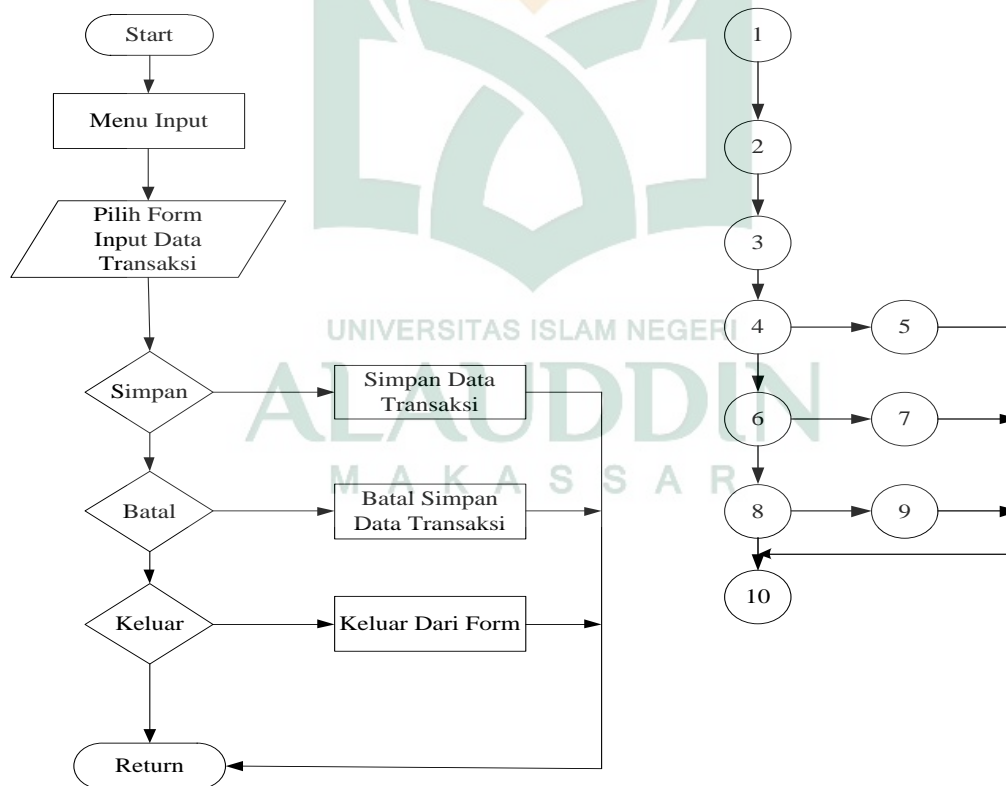
Path 1 = 1-2-3-4-5-10

Path 2 = 1-2-3-4-6-7-10

Path 3 = 1-2-3-4-6-8-9-10

Path 4 = 1-2-3-4-6-8-10

4. Menu Input Data Transaksi



Gambar V. 4 Flowchart dan Flowgraph Form Menu Input Data Tansasksi

Dari gambar Flowchart dan flowgraph menu input data Transaksi dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan *cyclomatic complexity* dari flowgraph diatas memiliki region = 4

a. Menghitung cyclomatic dari edge dan node

$$E [\text{edge}] = 12$$

$$N [\text{Node}] = 10$$

$$V [G] = E - N + 2$$

$$= 12 - 10 + 2$$

$$= 4$$

Jadi jumlah path dari flowgraph diatas sebanyak 4 path

b. Menghitung berdasarkan predicate mode (P)

Dimana P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan:

$$\text{Rumus } V (G) = P + 1 \text{ dimana } P = 3$$

$$V (G) = P + 1$$

$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

Jadi jumlah (R) yang terdapat dalam flowgraph diatas adalah = 4

c. Path-Path yang terdapat dalam Flowgraph diatas

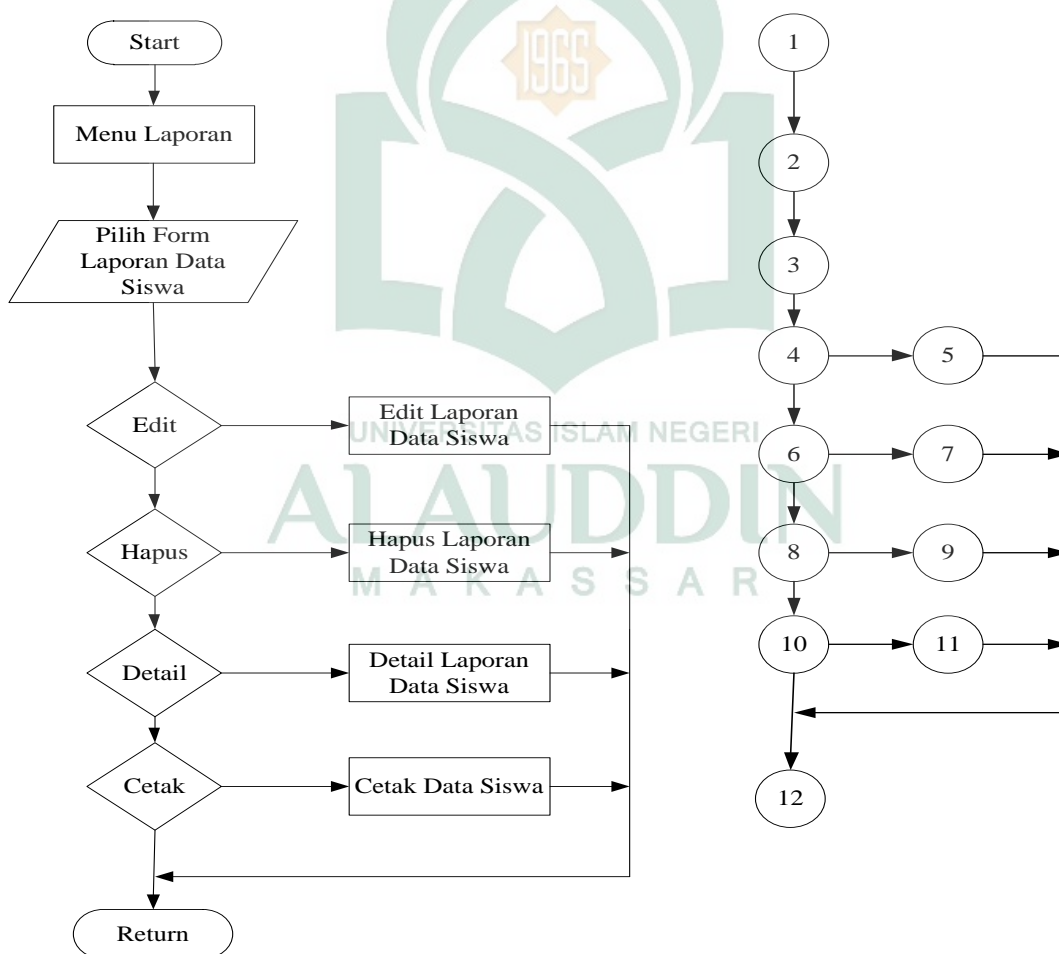
Path 1 = 1-2-3-4-5-10

Path 2 = 1-2-3-4-6-7-10

Path 3 = 1-2-3-4-6-8-9-10

Path 4 = 1-2-3-4-6-8-10

5. Menu Laporan Data Siswa



Gambar V.5. Flowchart dan Flowgraph Form Laporan Data Siswa

Dari gambar Flowchart dan flowgraph Laporan data siswa dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan *cyclomatic complexity* dari flowgraph diatas memiliki region = 5

a. Menghitung cyclomatic dari edge dan node

$$E [\text{edge}] = 15$$

$$N [\text{Node}] = 12$$

$$V [G] = E - N + 2$$

$$= 15 - 12 + 2$$

$$= 5$$

Jadi jumlah path dari flowgraph diatas sebanyak 5 path

b. Menghitung berdasarkan predicate mode (P)

dimana P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan

$$\text{Rumus } V (G) = P + 1 \text{ dimana } P = 4$$

$$V (G) = P + 1$$

$$= 4 + 1$$

$$= 5$$

Jadi jumlah (R) yang terdapat dalam flowgraph diatas adalah = 5

c. Path-Path yang terdapat dalam Flowgraph diatas

Path 1 = 1-2-3-4-5-12

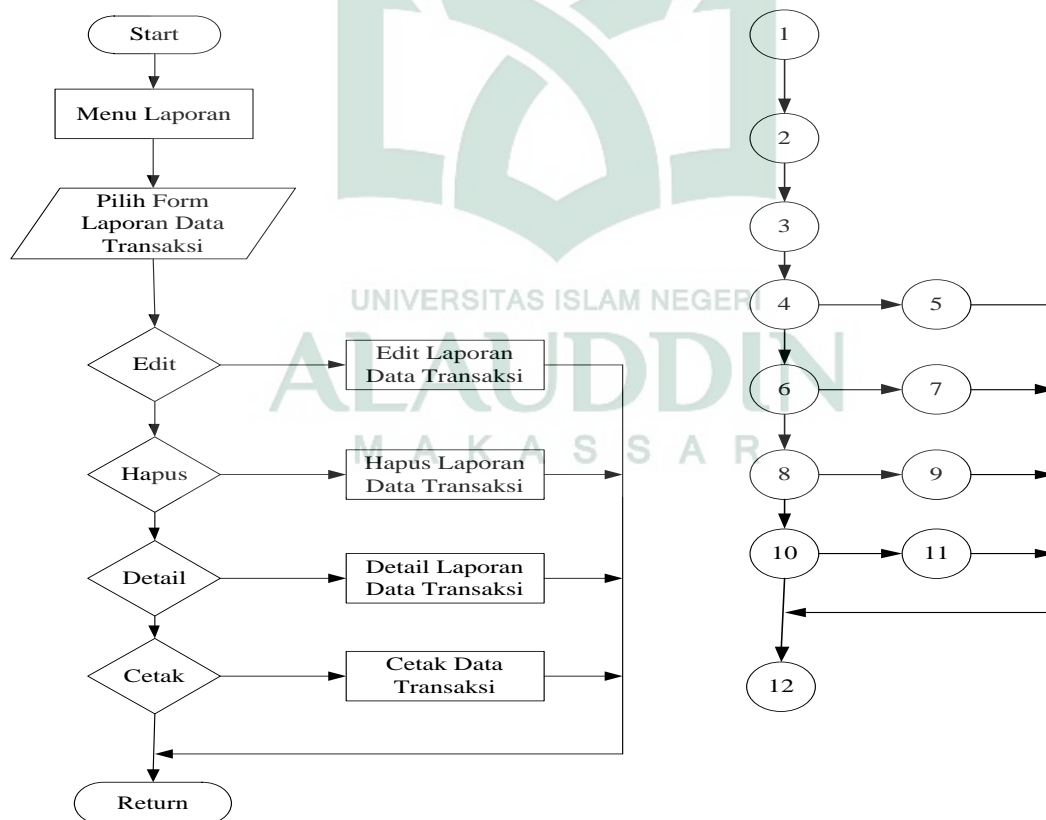
Path 2 = 1-2-3-4-6-7-12

Path 3 = 1-2-3-4-6-8-9-12

Path 4 = 1-2-3-4-6-8-10-11-12

Path 5 = 1-2-3-4-6-8-10-12

6. Menu Laporan Data Transaksi Pembayaran



Gambar V.6 Flowchart dan Flowgraph Form Laporan Transaksi Pembayaran

Dari gambar Flowchart dan flowgraph Laporan data transaksi dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan *cyclomatic complexity* dari flowgraph diatas memiliki region = 5

d. Menghitung cyclomatic dari edge dan node

$$E [\text{edge}] = 15$$

$$N [\text{Node}] = 12$$

$$V [G] = E - N + 2$$

$$= 15 - 12 + 2$$

$$= 5$$

Jadi jumlah path dari flowgraph diatas sebanyak 5 path

e. Menghitung berdasarkan predicate mode (P)

dimana P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan

$$\text{Rumus } V (G) = P + 1 \text{ dimana } P = 4$$

$$V (G) = P + 1$$

$$= 4 + 1$$

$$= 5$$

Jadi jumlah (R) yang terdapat dalam flowgraph diatas adalah = 5

f. Path-Path yang terdapat dalam Flowgraph diatas

Path 1 = 1-2-3-4-5-12

Path 2 = 1-2-3-4-6-7-12

Path 3 = 1-2-3-4-6-8-9-12

Path 4 = 1-2-3-4-6-8-10-11-12

Path 5 = 1-2-3-4-6-8-10-12

E. Tampilan Sistem

1. Form Login



Gambar V.7 Tampilan Login

Seperti pada gambar V.7 diatas, Tampilan login pada saat pertama kali dijalankan yang dimana Bendahara, Pimpinan maupun siswa harus memasukkan *username* dan *password* sebelum masuk ke halaman utama untuk dapat mengakses aplikasi yang telah dibuat.

Seperti pada gambar V.9 diatas, tampilan form input data siswa yang dimana bendahara ingin memasukkan data diri para siswa yang telah melakukan pengumpulan dokumen, setelah bendahara melakukan penginputan maka siswa yang namanya telah terinput disistem, maka akan diberikan hak akses oleh bendahara yang sesuai dengan usernamenya sendiri, agar siswa nantinya dapat mengakses aplikasi tersebut. Selanjutnya jika dalam pengisian data siswa terjadi kesalahan dalam penginputan maka bendahara dapat mengklik menu batal yang tersedia, dan jika pengisian data siswa telah terisi semua dengan benar maka akan muncul pemberitahuan seperti *“Registrasi Berhasil Silahkan Login Dengan Akun Yang Telah Anda Buat”*

4. Form Input Tambah Admin



The screenshot displays the 'Tambah Admin' form within the SMA Negeri 09 Makassar application. The form is centered on a light green background with a large watermark of the school's logo. The form fields are as follows:

- Username:** A text input field containing the text 'Wakil Bendahara'.
- Password:** A text input field with masked characters represented by asterisks '*****'.
- Pilih Level:** A dropdown menu currently showing 'Admin'.
- Buttons:** Two buttons at the bottom, 'Simpan' (Save) in blue and 'Batal' (Cancel) in red.

The top navigation bar of the application is visible, showing various menu items like 'Beranda', 'Input Data Siswa', 'Tambah Admin', 'Transaksi Pembayaran', 'Laporan Data Siswa', and 'Laporan Data Transaksi'.

Gambar V.10 Form Input Tambah Admin

Seperti pada gambar V.10 diatas, tampilan form input tambah admin hanya dapat diakses oleh bendahara. Pada form ini dimana bendahara dapat menentukan siapa yang dapat mengakses aplikasi pengelolaan sumbangan sukarela pendidikan berkualitas ini. Setelah bendahara mengisi username, password dan pilihan level, maka selanjutnya akan tersimpan didatabase dan jika berhasil maka akan tampil pemberitahuan seperti *“Registrasi Berhasil Silahkan Login Dengan Akun Yang Telah Anda Buat”*

5. Form Input Pembayaran

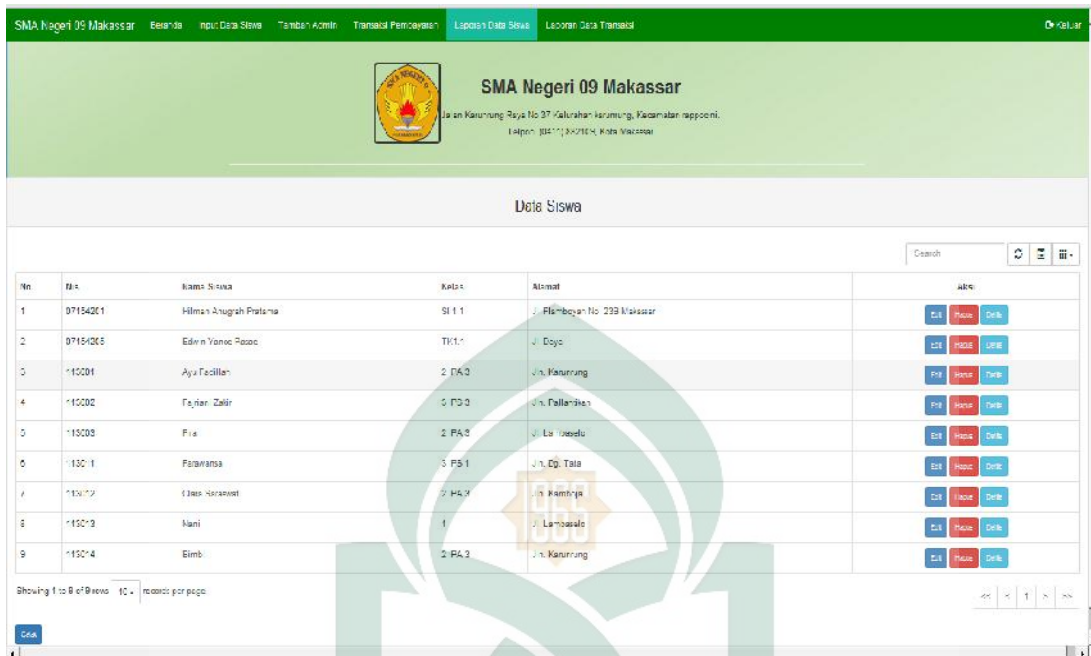
The screenshot displays the 'Input Pembayaran' form within the SMA Negeri 09 Makassar web application. The form is centered on a light green background with a large watermark of the school's logo and name. The form fields are as follows:

Input Pembayaran	
NIS	<input type="text" value="113321"/>
Nama Siswa	<input type="text" value="Ayu Tasyiah"/>
Kelas	<input type="text" value="2 PA 3"/>
Tanggal	<input type="text" value="2017-06-18"/>
Nilai Sumbangan	<input type="text" value="500000"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar V. 11 Form Input Pembayaran

Seperti pada gambar V.11 diatas, tampilan form input transaksi pembayaran ini terdiri dari “NIS” untuk mengisi nomor induk siswa yang ingin melakukan

6. Form Laporan Data Siswa



No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Alamat	Aksi
1	07154261	Hilman Anugrah Pratama	SI 1.1	Jl. Rimbeyan No 299 Makassar	Edit Hapus Details
2	07154265	Edwin Yones Raso	TI 1.1	Jl. Doyo	Edit Hapus Details
3	110001	Ayu Fadillah	2 IPA 2	Jl. Kanurung	Edit Hapus Details
4	110002	Fajri Zahir	2 IPA 3	Jl. Pallanjan	Edit Hapus Details
5	110003	Fira	2 IPA 3	Jl. Lompulu	Edit Hapus Details
6	110011	Petransia	3 IPS 1	Jl. Dg. Tala	Edit Hapus Details
7	110112	Elisa Kharisat	2 IPA 2	Jl. Kembris	Edit Hapus Details
8	110113	Nani	1	Jl. Lambasala	Edit Hapus Details
9	110114	Elmib	2 IPA 2	Jl. Kanurung	Edit Hapus Details

Gambar V.13 Laporan Data Siswa

Seperti pada gambar V.13 diatas, tampilan form laporan data siswa ini terdiri dari 3 aksi yaitu edit, hapus dan details. Pada form laporan data siswa ini bendahara juga dapat mencetak laporan data diri siswa jika sewaktu-waktu ingin dibutuhkan. Pada form tampilan menu “Edit” dibawah ini digunakan untuk melakukan pengeditan ulang pada data diri siswa, jika sewaktu-waktu data diri siswa terjadi kesalahan.

SMA Negeri 09 Makassar

Jalan Karamunungga No. 37 Kecamatan Ujung Pandang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
Telp. (0411) 832-158, 832-159, 832-160

Edit Data Siswa

NISN	<input type="text" value="110301"/>
Nama Lengkap	<input type="text" value="Aya Fadhila"/>
Kelas	<input type="text" value="X I A2"/>
Umur	<input type="text" value="Jas. Hariyanto"/>
Lokasi Kehadiran	Pengalaman <input type="button" value="Go"/>
Agama	Islam <input type="button" value="Go"/>
Tanggal Lahir	<input type="text" value="14/08/2004"/>
Tanggal Lahir	<input type="text" value="10/04/2001"/> <input type="button" value="Go"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="Laki-laki (M) Perempuan (F)"/>
No. HP/WA	<input type="text" value="081245"/>
Status Bina/Bali	<input type="text" value="Kawin"/>
Nama Ayah/Ibu/Kakek	<input type="text" value="Dad"/>
Pencapaian Kelas dan	<input type="text" value="BOS"/>

Gambar V. 14 Form Edit Data Siwa

Yang kedua menu “Hapus” untuk menghapus laporan data diri dari siswa, dan yang ketiga “Details” untuk menampilkan keseluruhan data diri dari siswa. Seperti gambar V.15 dibawah ini.

[SMA Negeri 09 Makassar](#)
[Beranda](#)
[Home Data Siswa](#)
[Tambah Siswa](#)
[Tampilkan Penyelesaian](#)
[Home < Data Siswa](#)
[Lupa < Data Penyelesaian](#)



SMA Negeri 09 Makassar

Jalan Pahlawan Rante 16, 57 Makassar Sulawesi Selatan 90000
 Email: sma09makassar@gmail.com

Detail Data Siswa

Nama	Wahid
Nama Siswa	Agus wahid
Gender	Laki-laki
Alamat	Jl. Karamunji
Jenis Kelamin	Pemeriksaan
Agama	Islam
Tempat Lahir	Sungguminasa
Tempat Lahir	1990-01-01
Kelas	SNP Negeri 12 Ujung
No. Absen	100041
Nama Ibu (Kandung)	Devina
Nama Ayah (Kandung)	Yusuf
Penghasilan Orang Tua	Rp. 1.000.000

[Cetak](#)
[Hapus](#)

Gambar V.15 Form Details Data Siswa

Selanjutnya untuk mencetak laporan data siswa bendahara cukup mengklik menu cetak yang berada disamping go back, maka akan muncul tampilan seperti gambar V.16 dibawah ini



SMA Negeri 09 Makassar
Jalan Karimunjaya Raya No.37 Kelurahan Karimunjaya, Kecamatan Maralusa, Kota Makassar
Telp. (0411) 862109

Detail Data Siswa	
Yes	1111111
Nama Siswa	Ayu Aditah
Kelas	2 IPA 2
Alamat	Desa Karimunjaya
Tempat Lahir	Pangkajene
Agama	Islam
Tempat Lahir	Pangkajene
Tempat Lahir	1998 11 01
Asa Sekolah	SMK 1004 13 Makassar
No. Telepon	800041
Nama Ibu Kandung/Kake	Rosdiah
Nama Ayah Kandung/Kake	Idris
Perwakilan Orang Tua	Rp. 2.000.000

Gambar V.16 Laporan Data Siswa

7. Form Laporan Data Transaksi Sumbangan



No	Yes	No Donor	No	No	No Sumbangan
1	07/01/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	21 Juli 2017	Rp. 5.000
2	07/01/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	21 Juli 2017	Rp. 100.000
3	1/10/2017	Ayu Aditah	2/10/2017	05 September 2017	Rp. 1.200.000
4	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
5	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
6	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
7	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
8	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
9	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
10	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
11	1/10/2017	Wahid, Wajid, Wajid	01/1	10 September 2017	Rp. 100.000
Total:					Rp. 2.000.000

Gambar V.17 Form Laporan Data Transaksi Sumbangan

Seperti gambar V.17 diatas, merupakan tampilan laporan data transaksi, yang dimana dapat dilihat siapa saja yang telah melakukan transaksi pembayaran sumbangan sukarela disekolah. Pada form laporan data sumbangan diatas terdapat 2 aksi yaitu Edit dan Hapus. Yang pertama pada aksi Edit dimana dapat dilakukan pengulangan penginputan jika bendahara salah melakukan penginputan pada saat transaksi pembayaran dengan siswa.

The screenshot displays the 'Edit Data Pembayaran' form within the SMA Negeri 09 Makassar web application. The form is overlaid on a green-themed background with the school's logo and name. The form fields are as follows:

Edit Data Pembayaran	
NIS	113001
Nama Siswa	Ayu Paulah
Kelas	2-IPA3
Tanggal	2017-06-19
Nilai Sumbangan	100000
<input type="button" value="UPDATE"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar V.18 Form Edit Data Pembayaran

Selanjutnya pilih cetak untuk mencetak laporan hasil transaksi pembayaran siswa. Pada form dibawah ini akan menampilkan berapa jumlah keseluruhan dana sumbangan yang telah terkumpul.

8. Halaman Utama Untuk Kepala Sekolah



Gambar V.20 Halaman Utama Untuk Kepala Sekolah

Pada gambar V.20 diatas, merupakan halaman utama untuk kepala sekolah, yang dimana kepala sekolah hanya dapat melihat menu laporan. Pada menu laporan terdapat pula 2 submenu yaitu laporan data siswa dan laporan transaksi pembayaran.

9. Form Menu Laporan Data Siswa



No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Alamat	Aksi
1	07154261	Hilman Anugrah Pratama	SI 1.1	Jl. Hambutan No 239 Makassar	Edit Hapus Detail
2	07154263	Edin Yano Rano	TK 1.1	Jl. Dojo	Edit Hapus Detail
3	110001	Ayu Fadillah	2 PA 3	Jln. Kaurung	Edit Hapus Detail
4	110002	Fajri Zahri	3 PA 3	Jln. Pallandies	Edit Hapus Detail
5	110003	Fira	2 PA 3	Jl. Lamsallo	Edit Hapus Detail
6	110011	Farhanza	3 PA 1	Jln. Dp. Tala	Edit Hapus Detail
7	110012	Fitri Nurani	2 PA 3	Jln. Kemirja	Edit Hapus Detail
8	110013	Nani	1	Jl. Lamsallo	Edit Hapus Detail
9	110014	Elmib	2 PA 3	Jln. Kaurung	Edit Hapus Detail

Showing 1 to 9 of 9 records - 10 records per page

[Cetak](#)

Gambar V.21 Form Menu Laporan Data Siswa

Pada gambar V.21 diatas, tampilan tampilan form laporan data siswa ini kepala sekolah hanya dapat melihat secara details keseluruhan data diri siswa tanpa ada mengedit dan menghapus, seperti gambar V.22 dibawah ini.

SMA Negeri 09 Makassar | Beranda | Data Siswa | Data Transaksi

SMA Negeri 09 Makassar
Jalan Kaumung Raya No. 13 Makassar 70000, Sulawesi Selatan
Telp. (0411) 882103, 882104

Detail Data Siswa

NIS	161001
Nama Siswa	Agus I. Siregar
Jenis Kelamin	Pria
Alamat	Jl. Karamaya
Jenis Kelamin	Pemeriksaan
Agama	Islam
Tanggal Lahir	1995-01-01
Tanggal Lahir	1995-01-01
Asal Sekolah	SNP 100113 Makassar
No. Telp	882103
Nama Ibu Kandung	Rahma
Nama Anak Kandung	Mika
Penghasilan Orang Tua	Rp. 3.000.000

[Cetak](#) [Hapus](#)

Gambar V.22 Form Detail Data Siswa

10. Menu Laporan Data Transaksi Sumbangan

SMA Negeri 09 Makassar | Beranda | Input Data Siswa | Transaksi Siswa | Laporan Data Siswa | **Laporan Data Transaksi**

SMA Negeri 09 Makassar
Jalan Kaumung Raya No. 13 Makassar 70000, Sulawesi Selatan
Telp. (0411) 882103, 882104

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

Data Sumbangan

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Tanggal	Jumlah Sumbangan	Aksi
1	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
2	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
3	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
4	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
5	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
6	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
7	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
8	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
9	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
10	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
11	161001	Mika I. Siregar	1001	10/01/2017	Rp. 1.000.000	Edit Hapus
Total					Rp. 10.000.000	

10/01/2017 10:00:00 AM 10/01/2017 10:00:00 AM

[Cetak](#)

Gambar V.23 Form Menu Laporan Data Transaksi Sumbangan

Seperti gambar V.23 diatas, tampilan menu laporan yang berisi laporan data transaksi dari siswa, pada form tampilan data transaksi kepala sekolah dapat melihat siapa saja siswa yang telah membayar dan berapa jumlah keseluruhan dan sumbangan yang terkumpul.

11. Halaman Utama Untuk Siswa



Gambar V.24 Halaman Utama Untuk Siswa

Pada gambar V.24 diatas, merupakan halaman utama untuk siswa, yang dimana siswa hanya dapat melihat menu laporan. Pada menu laporan terdapat pula 2 submenu yaitu laporan data siswa dan laporan transaksi pembayaran.

12. Form Menu Laporan Data Siswa

SMA Negeri 09 Makassar
Jalan Sumpang Rungku 37 Kelurahan Sumpang Rungku Kecamatan Sumpang Rungku
Telp. (0411) 882105, Kota Makassar

Detail Data Siswa

Nama	11.001
Nama Siswa	Ayla Fadilah
Kelas	2 IPA 3
Alamat	Jl. Karamba
Jenis Kelamin	Perempuan
Agama	Islam
Tempo Lahir	Sunggaminasa
Tanggal Lahir	1995-01-01
Ayah/Berkah	SUP Negeri 10 Makassar
No. Telp	085540
Nama Ibu Kandung/ayah	Enkasan
Nama Ayah Kandung/ibu	Idic
Penghasilan Orang Tua	Rp. 3.000 /Bulan

Print Save

Gambar V.25 Form Menu Laporan Data Siswa

Pada gambar V.25 diatas, merupakan tampilan dari laporan data siswa yang bersangkutan saja, tidak menampilkan laporan data diri dari keseluruhan siswa-siswi.

13. Menu Laporan Data Transaksi Sumbangan

SMA Negeri 09 Makassar
Jalan Sumpang Rungku 37 Kelurahan Sumpang Rungku Kecamatan Sumpang Rungku
Telp. (0411) 882105 Kota Makassar

Data Sumbangan

No	No	Nama Siswa	Kelas	Tanggal	Nilai Sumbangan
1	112001	Ayla Fadilah	2 IPA 3	14 September 2017	Rp. 1.000.000
2	112001	Ayla Fadilah	2 IPA 3	05 October 2017	Rp. 153.000
3	112001	Ayla Fadilah	2 IPA 3	10 October 2017	Rp. 243.000
4	112001	Ayla Fadilah	2 IPA 3	10 October 2017	Rp. 90.000
Total					Rp. 1.486.000

Showing 1 to 4 of 4 rows 10 records per page

Print

Gambar V. 26 Laporan Data Transaksi Sumbangan

Pada gambar V.26 diatas, siswa yang bersangkutan dapat melihat secara details sumbangan-sumbangan yang diberikan kesekolah.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa, aplikasi pengelolaan sumbangan sukarela berbasis web ini dapat membantu sekolah agar lebih mudah mengelola keuangan dana sumbangan yang cukup banyak, begitupun dapat membantu pihak bendahara, sistem informasi ini juga dibuat agar dapat mempercepat dalam pencarian dan pengolahan data-data laporan pembayaran sumbangan sukarela disekolah, sehingga kinerja sistem dan waktu lebih mudah, cepat, dan tepat dalam melakukan transaksi dengan siswa. Dari hasil pengujian *Black Box*, aplikasi atau sistem ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan berdasarkan hasil pengujian *White Box*, menunjukkan fungsi aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dengan fungsi tombol dan lain-lain yang telah disesuaikan pada perancangan flowchart aplikasi.

B. Saran

Aplikasi sumbangan sukarela ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk menciptakan sebuah aplikasi yang baik tentu perlu dilakukan pengembangan baik dari sisi manfaat maupun dari sisi kerja sistem, apabila ada yang berminat untuk mengembangkan aplikasi ini, maka disarankan hal-hal sebagai berikut untuk menambah nilai dari aplikasi nantinya :

1. Agar sistem bisa digunakan dengan baik dan benar, maka diperlukan adanya pelatihan bagi bendahara dan kepala sekolah yang bersangkutan

tentang sistem ini dan tata cara penggunaan program aplikasi yang akan dipakai. Karena hanya beberapa orang saja yang bisa memasukkan data dan yang lain hanya dapat melihat laporannya saja

2. Pada aplikasi ini perlu adanya pengembangan fitur seiring dengan perkembangan teknologi terus menerus dan beberapa perbaikan *User Interface* yang lebih baik guna mempermudah penggunaan aplikasi ini utamanya penambahan fitur *reminder*.
3. Agar Aplikasi ini dapat digunakan disekolah seluruh makassar yang membutuhkan di harapkan penulis melakukan sosialisasi kepada sekolah lain dan yang terkait penggunaan aplikasi ini.

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukan yang dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pengembang sistem pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, Haris. *Pengantar Manajemen*. Jakarta :Graha Ilmu, 2003.
- Arief, M.Rudianto. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta :cAndi,2011.
- Ayuliana. *Testing dan Implementasi*. Jakarta: EMK, 2009.
- Booch, Grady. *The Unified Modeling Language User Guide*. Addison-Wesley: 1999
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. Bandung: Syaamil Qur'an, 2009.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Manajemen Keuangan*. Materi Pelatihan Terpadu untuk Kepala Sekolah. Jakarta: Dirjen Dikdasmen, Direktorat Pendidikan Lanjutan Tingkat Pertama, 2002.
- Dewanto. *Web Desain (Metode Aplikasi dan Implementasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- Hanif, al fatta. *Analisis Dan Perancang Sistem Infromasi*. Yogyakarta: Andi, 2007.
- Hartono, Budi. *Pengenalan Sistem Informasi*. Bandung: Informatika, 2000.
- Jogiyanto. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- Jogiyanto Hartono, *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Adi Offset 2006.
- Kadarman, A.M. dan Udaya, Jusuf. *Pengantar Ilmu Manajemen*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1992.
- Ladjamuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Cetakan II. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2008.
- Liapsa. "Metode Pengujian". <http://liapsa.staff.gunadarma.ac.id/Download/files/19804/BAB%2B6.pdf> (31 Januari 2016).
- Lukmanul. *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2004.
- Nazir, Moh. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia, 1988.
- M. Ali. *Penelitian Pendidikan Prosedur dab Strategi*. Bandung: Angkasa, 1985
- Lexy J, Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2007.
- Prastowo, A. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2012.

Pressman. *Metode perancangan aplikasi*.
<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdDocBab2.pdf> (2002)

Pressman, Roger S. *Software Engineering A Practitioner's Approach Third Edition*. Singapore, 1992.

Prihatna, Henky. *Kiat Praktis Menjadi Webmaster Profesional*. Jakarta: Alex Media Komputindo, 2005.

Qomarudin Shaleh, dkk. *Asbabun Nuzul*. Bandung : Diponegoro, 1986.

Ramadhan, Arief dan Hendra Saputra. *Buku latihan PHP 5 dan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2005.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Quran*. Jakarta: Lentera Hati, 2009.

Sibero, Alexander. *Kitab suci Web Programing*. Jakarta: Mediakom, 2011.

Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung : Alfabeta, 2013.

Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta, 1990.

Sukardi, Dewa Ketut. *Pengantar Teori Konseling*. Jakarta : Ghalia Indonesia, 1985.

Sulhan, Mohammad. *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan PHP dan ASP*. Yogyakarta : Gava Media, 2007.

Suryana, Deden. *Manajemen Keuangan Sekolah*. Jakarta: Erlangga, 2008.

Sutarsih, Cicih. *Administrasi Keuangan Sekolah*. Bandung : Alfabeta, 2007.

Riwayat Hidup



Fitriani Zakir yang akrab disapa dengan Fitry, merupakan anak ke 4 dari 7 bersaudara, hasil buah cinta kasih dari pasangan H Zakir Dg Kulle dan Almh. Hj Norfah Dg Ngintang. Penulis lahir pada hari kamis tanggal 02 maret 1995 di Sungguminasa dan memulai jenjang pendidikan pada tahun 2001 di SD Negeri Mangasa 1 dan selesai pada tahun 2007, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 04 Sungguminasa tahun 2007 dan menyelesaikan pendidikan tahun 2010, dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 03 Sungguminasa pada tahun 2010 dengan berfokus pada kelas IPA dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2013. Setelah menyelesaikan pendidikan di tingkat SMA, kemudian penulis merasa akan pentingnya pendidikan untuk masa depan, maka penulis melanjutkan pendidikannya di UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR dengan mengambil jurusan Sistem Informasi yang di anggap mampu menunjang karirnya dimasa depan. Saat memasuki dunia kampus, penulis tidak hanya mengikuti proses perkuliahan saja tapi juga mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Sistem Informasi selama 2 tahun di mana pada tahun pertama dan kedua menjadi anggota.